Lane Medical Library

Ueber
Beckenfracturen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe,

einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Universität zu Leipzig

vorgelegt von

Fritz Fleischer,

approb. Arzt aus **Gleiwitz.**

Leipzig.

Druck von Bruno Georgi.

1900.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
zu Leipzig. 8. November 1900.
Referent: Herr Geh. Med. Rat Prof. Dr. Trendelenburg.

Seinen teuren Eltern.

Die Beckenbrüche kann man ebenso wie die übrigen Knochenbrüche in nicht complicirte und in complicirte Brüche eintheilen. Aber die Fracturen des Beckens müssen andererseits einer zweiten Eintheilung untergeordnet werden, zu der man durch die Erkenntnis der Bedeutung der Grundform des Beckens, die Ringform, gekommen ist, nämlich derjenigen in einfache Stückfracturen und in Fracturen des Beckenringes (Rose).

Bei der Erklärung der Fracturform und ihres Mechanismus verwerthet Katzenelson zuerst die Form des Beckens als Ring und die daraus resultirende Biegungsspannung und Elastizität. Es erfordert eine bedeutende Gewalteinwirkung um den Zusammenhang dieses Ringes zu verletzen, während Stückfracturen schon durch Schlag auf die Crista, oder Fall aus geringer Höhe entstehen können. Das Becken besitzt durch diese Form einen hohen Grad von Elasticität, namentlich bei jugendlichen Individuen. So erzählt Hyrtl, dass ein 6jähriges Mädchen von einem Lastwagen überfahren wurde, und dass infolge der einwirkenden Gewalt der halbe Darmkanal durch das gerissene Perineum hindurch getreten sei. Eine Beckenfractur war aber nicht eingetreten. Kusmin fand bei seinen Versuchen an Leichen, dass bei steigender sagittaler Compression eine Annäherung des Promontorium und der Symphyse fast bis zur Berührung möglich ist; Messerer, dass bei frontaler Compression die entferntesten Stellen der Linea innominata bis auf 27 mm sich nähern können; dann bricht das Becken, die dislocirten Fragmente nehmen nur mit geringen Unterschieden die frühere Stellung wieder ein. Zu den gleichen Resultaten gelangte Areilza bei seinen Versuchen. Die Fractur entsteht infolge Ueberschreitung der Grenze der Biegungsspannung, die durch den Brechungscoefficienten eines jeden Beckenknochens gegeben

ist. Die dem Angriffspunkt der Kraft zunächst liegenden Stellen werden nach innen, die seitlich entfernteren nach aussen gebogen bezw. überbogen. Die Fortleitung der Krafteinwirkung an andere entferntere Stellen ist hierbei namentlich bei längerer Zeitdauer der Wirkung zu beobachten, während sehr plötzliche und stark angreifende Gewalten, Einschlagsfracturen, die meistens beschränkter sind, hervorrufen.

Die Beckenknochen besitzen eine relative bedeutende Festigkeit, sind durch mächtige Muskellager geschützt und seitlich durch die vorstehenden Schenkelrollhügel gesichert. Dadurch erklärt sich zunächst die relative Seltenheit dieser Fracturen (etwa 1% Hoffa 0,7% Gurlt), andererseits ist es begreiflich, dass gewisse Momente abgesehen von grosser Gewalteinwirkung die Möglichkeit einer Fractur begünstigen müssen. Dahin gehören die Krümmungen und Winkelbildungen der Beckenknochen, Bänderspannung und Muskelzug. Die Wirkung dieser beiden letzten Factoren beschränkt sich nicht nur auf Rissfracturen, die neben einem Ringbruch noch vorhanden sein können, sondern sie können auch allein oder mit anderen Factoren zusammen einen Ringbruch erzeugen, z. B. Fractur der Schambeinäste infolge Adductoren-Wirkung. Es kommen noch in Betracht Mm. Glutaki bei den Brüchen der Darmbeinschaufel, die Ligamenta sacroiliaca anter. et poster. bei den Brüchen der Kreuzdarmbeingelenkränder. Das Ligamentum Bertini, durch welches bei jugendlichen Personen ein Rissbruch der Spina il. ant. inf. oder des vorderen Randes des Acetabulum bei der forcirten Hyperextension des abducirten Oberschenkels entstehen kann, während bei alten Leuten ein Rissbruch des Schenkelhalses eintritt (v. Linhart, König). Hierhin gehört auch noch der sehr charakteristische Versuch Kusmins. Bei parallel gestellten Oberschenkeln erzeugt Schlag auf die Trochanteren keine Beckenfractur. Bei stark abducirten Beinen erzeugt Schlag auf die Trochanteren Fractur der vorderen Beckenwand (vor Verletzung des Acetabulum) durch Zugwirkung der Adductoren-Gruppe. Kusmin und Messerer besonders haben den Beckenbrüchen ihre Aufmerksamkeit zugewendet und durch Beobachtungen aus der Praxis und durch Experi-

mente an Leichen den Fracturmechanismus zu erklären versucht. Katzenelson hat die Resultate Messerer's und Kusmins an einer grossen Anzahl eigener und aus der Litteratur zusammengestellter Fälle nachgeprüft und kommt theils in Uebereinstimmung, theils mit Berichtigung früherer Ansichten zu folgender Erklärung des Mechanismus.

1. Durch sagittale Compression von vorn nach hinten erfolgt eine Verkleinerung des sagittalen Durchmessers, eine Vergrösserung des frontalen. Das Schossgebiet wird nach innen eingebogen. Wird die Elastizität des Beckenringes überwunden, so wird das Gebiet der Schossfuge heraus gebrochen und in den Beckenraum hineingetrieben. Der Bruch tritt dort ein, wo der Beckenring das Minimum der Widerstandsfähigkeit besitzt. Dieses Minimum findet sich da, wo die vordere Umgrenzung des Ringes am dünnsten ist, ferner da, wo dickere und dünnere Partieen des Scham- und Sitzbeines in einander übergehen und schliesslich da, wo die Knochen in den Jugendjahren durch Knorpelfuge verbunden waren. (Kusmin). Dementsprechend tritt der Bruch ein am Tuberc. Pubic. am Ramus ascend. Ossis Ischii. Eventuell bei weiterer Krafteinwirkung durch Ueberbiegung nach aussen Fractur an der Eminent. Ileo-Pectinea und am Tuber Ossis Ischii.

Die Darmbeinschaufeln werden entsprechend der Vergrösserung des frontalen Durchmessers nach aussen rotiert bezw. gebogen.

Neben dem Bruche am Orte der Einwirkung findet man auch eine Betheiligung der hinteren Theile durch Gegendruck. Das Kreuzbein wird nach vorn gedrängt. Leisten die vorderen Bänder zwischen Darm- und Kreuzbein genügenden Widerstand, so tritt nur eine Zerrung der Bänder ein, oder aber sie reissen einen Theil der Kreuzbeinflügel ab. Eine Zertrümmerung der vorderen Kreuzbeinfläche durch Compression die König und Lossen annahmen, ist wohl unmöglich, da ja die vorderen Gelenkflächen ausweichen. Zerreissen die Bänder zwischen Kreuz- und Darmbein, so entsteht eine Diastase der Articulatio Sacro-iliaca und das Kreuzbein wird nach vorn und oben dislociert.

2. Bei sagittaler Compression von hinten nach vorn sind die Resultate die gleichen. In seltenen Fällen findet man zuerst ein Einschlagen oder Eindrängen des Kreuzbeines in das Becken, meistens bricht vorher die vordere Beckenwand an den vorher bezeichneten typischen Stellen.

3. Bei frontaler Compression, das heisst bei Krafteinwirkung von den Darmbeinschaufeln oder den Trochanteren her, erfolgt eine Verkleinerung des frontalen und eine Vergrösserung des sagittalen Durchmessers. Die Gegenden beider Acetabula nähern sich, die Schossgegend drängt sich nach vorn und aussen, die hinteren Darmbeinränder biegen sich nach hinten. Durch Ueberbiegung nach innen entsteht Bruch an der Tuberos. Os. Isch. Durch Ueberbiegung nach aussen entsteht vorn an den Stellen, die auch für die sagittale Compression typisch sind, eine Fractur, oder es entsteht eine Trennung der Symphyse. Hinten erfolgt durch Ueberbiegung nach aussen Diastase der hinteren Ränder der Artic. Sacro-iliaca, falls der Bandapparat reisst. Hält aber der sehr starke Apparat stand, so kann es zur Rissfractur der hinteren Darmbeinschaufel kommen. Die Bruchlinie verläuft dann von der hinteren oberen Crista Ossis Ilei bis zum Foramen Ischiad majus (Hoffa). Hier kann dann auch eine Zertrümmerung des Kreuzbeines dadurch eintreten, dass die beiden Darmbeine von beiden Seiten in das Kreuzbein hineingeschoben werden. Die Darmbeine brechen ebenso wie durch die eben erwähnte Zugspannung der hinteren Bänder, nämlich in einer Linie, die von der Crista Ossis Ilei bis zum For. Ischiad. maj. reicht. Durch Zugspannung der Ligg. Sacro-Iliaca post. entstehen eventuell auch kleine Rissfracturen an der Spina Il. post.

Katzenelson betont, dass der verticale Bruch des hinteren Darmbeintheiles bei frontaler Compression keine blosse Rissfractur, sondern ein indirekter Biegungsbruch ist. Als besonderen Beweis dafür weist er auf das häufige Vorkommen dieses Bruches als Splitterbruch oder mehrfachen Bruch hin, was bei einfachen Rissfracturen nicht der Fall ist.

4. Bei Compression im schrägen Durchmesser finden wir gewöhnlich dieselben Verletzungen, wie bei Compression im frontalen Durchmesser. Also Diastase oder Rissfractur der

Articulatio. Sacro-Iliaca. Vertikalfractur, Trennung der Symphyse oder Bruch an den typischen Stellen. Demnach ergeben sich bei sagittaler wie frontaler bezw. diagonaler Compression zunächst Fracturen an den typischen Stellen der vorderen Beckenwand, dann erst an der hinteren. Bei frontaler Compression wiegt der vertikale Darmbeinbruch vor, der mit dem Bruch der vorderen Beckenwand den doppelten Vertikalbruch Malgaignes liefert. Bei sagittaler Compression entstehen am häufigsten die vorderen Beckenwandbrüche eventuell mit Trennung der Symphyse, oder diese allein, hinten Diastase der Articul. Sacra iliaca eventuell Rissfracturen der vorderen Kreuzbeinränder.

Gewalteinwirkungen auf die Tubera Ischii in vertikaler Richtung, wie sie durch Fall auf das Gesäss eintreten, bedingen am häufigsten Fracturen in der Umgebung des Tuber Os. Ischii und das Foram. Ovale am Scham- und Sitzbein. Zuweilen tritt eine Diastase der Artic. Sacro-Iliaca ein, selten erfolgt eine Continuitätstrennung der Symphyse oder der Articul. Sacro-Iliaca.

Wenn es auch selbstverständlich in der Praxis nur sehr selten Fälle geben wird, die genau in der Art zustande kommen, wie es im Experiment der Fall sein muss, so kehren doch gewisse typische Fracturen, wie der doppelte Malgaignesche Verticalbruch, häufiger wieder, und ihre Kenntnis wird namentlich für die Erkennung der Möglichkeit einer vorhandenen Complication von grossem diagnostischen und prognostischen Werthe sein.

Gerade in den Complicationen liegt die Schwere eines Beckenbruches. Am häufigsten sind die Beckenbrüche von Verletzungen der Beckenorgane begleitet. In erster Linie sind hiervon Harnblase und Urethra betheiligt. Oberst nimmt an, dass eine Vorbedingung namentlich für Zerreissung der Urethra die doppelte Verticalfractur ist, die hinwiederum eine Folge frontaler Compression zu sein pflegt, indessen genügt schon eine einfache Fractur der vorderen Beckenwand, durch die ja erst die Harnröhrenzerreissung bedingt wird und die sowohl bei sagittaler wie frontaler Compression eintreten kann. (Kauf-

mann, König, Bartels.) Dass Harnröhrenzerreissung bei frontaler Compression häufiger ist, liegt daran, dass bei sagittaler Compression manchmal nur eine Trennung der Symphyse eintritt, die nach Bartels und Katzenelson fast nur mit Blasenzerreissung, selten mit Harnröhrenzerreissung complicirt ist.

Was nun den Mechanismus dieser Harnröhrenzerreissungen anbetrifft, so ist neben der Anspiessung durch Fragmente noch auf eine Thatsache hinzuweisen, die ebenfalls Katzenelson betont. Katzenelson macht darauf aufmerksam, dass die Pars membranacea beim Durchtritt durch das Diaphragma urogenitale zerreisst. Die Pars Prostatica wird durch die Ligg. Pubo-prostat. und die dislocierten Fragmente weggezerrt. Zu vergleichen hiermit sind die Zerreissungen von Arterien, welche beim Durchtritt durch Fascien entfernt von den Fracturstellen, weggezogen durch dislocierte Fragmente, durchreissen, wie mit dem Messer durchschnitten (Bruns). Bei erheblicher Dislocation infolge schwerer Verletzungen sind auch Quetschungen der Urethra möglich (Malgaigne, Riedinger).

Bei den Blasenverletzungen muss man auf zwei Dinge achten. 1. Es ist nicht gleichgiltig, ob die Blase gefüllt oder leer ist. Eine gefüllte Blase springt nach Bartels leichter als eine leere. Eine gefüllte Blase ragt über die Symphyse hervor, verliert also den Schutz, den die leere Blase an den Beckenknochen des kleinen Beckens hat. Sie kann gegen das Promontorium gedrückt werden und durch die einwirkende Gewalt zum Platzen gebracht werden, bevor überhaupt noch ein Beckenbruch entsteht. Es kann sich also um eine primäre Blasenruptur und einen secundären Beckenbruch handeln. In diesem Falle finden wir intraperitoneale Risse hinten oben am Blasenscheitel. Es ist selbstverständlich, dass die Richtung der Kraft in diesem Falle sagittal ist. 2. Es kann die Verletzung der Blase durch die dislocierten Fragmente zustande kommen. Diese Verletzung ist dann secundär. Zuerst entsteht die Fractur der vorderen Beckenwand, dann durch die dislocierten Fragmente Anspiessung meistens der vorderen Blasenwand. Hierbei ist es nun gleichgiltig, ob die Blase voll oder leer ist. Die

Risse sind extraperitoneal, weil auch die gefüllte Blase das Bauchfell vor sich her in die Höhe schiebt. Dass bei derartig zustande gekommenen Blasenverletzungen die Kraftrichtung keine Rolle spielt, ist ebenfalls selbstverständlich, weil es sich um Splitter der vorderen Beckenwand handelt, die bei sagittaler wie frontaler Compression am meisten gefährdet ist. Von weiteren Complicationen wären Verletzungen der äusseren Weichtheile, Durchspiessungen der äusseren Haut, Verletzungen der anderen Beckenorgane, gelegentlich auch der höher liegenden Bauchorgane, Leber, Nieren, Zerreissungen der Vagina, Verletzungen der Gefässe und Nerven: A. und V. Iliaca, A. und V. Femoralis Nn. Ischiadicus und Femoralis und so weiter zu erwähnen. Bei der bedeutenden Krafteinwirkung können auch Verletzungen des Schädels, der Wirbelsäule und jedes anderen Knochens und Organes vorkommen.

Die Diagnose der Beckenbrüche kann mitunter schwierig sein, und es kommen Fälle vor, in denen bei der Section alte oder auch frische Beckenbrüche gefunden werden, von denen bei Lebzeiten keine Anzeichen vorhanden waren. Indessen wie bei jeder Fractur suchen wir zunächst nach den Cardinalsymptomen: Crepitation, Beweglichkeit und Bruchschmerz eventuell Dislocation.

Da die Bruchstücke durch erhaltenes Periost, Einkeilung, fixiert sein können, so kann abnorme Beweglichkeit fehlen. Es gelingt jedoch bei sorgfältiger Palpation und gleichzeitiger sagittaler oder frontaler Compression meistens Crepitation und abnorme Beweglichkeit festzustellen.

Fast immer gelingt es Druckschmerz festzustellen und ihn durch sorgfältiges Abtasten oder durch innerliche Untersuchung von Scheide und Mastdarm aus zu localisieren.

Der doppelte Verticalbruch Malgaignes kennzeichnet sich 1. durch Aufsteigen des mittleren Fragmentes respective der einen Beckenhälfte. Infolgedessen scheinbare Verkürzung der betreffenden unteren Extremität.

2. Drehung des Fragmentes des vorn und hinten losgelösten Os Coxae. mit seinem Vordertheile nach vorn und unten in das Becken, in welches es infolge seiner Schwere hinabsinkt.

Drehung des oberen und hinteren Theiles nach aussen. Dabei ist das Bein der betreffenden Seite meistens nach aussen gedreht.

Symphysenlösung zeigt sich als ein klaffender Spalt unter der Haut, nicht immer in der Mitte gelegen. Besonderer Werth wird von einigen Autoren auf Blutergüsse, namentlich Ecchymosen, gelegt. Hoffa betont deren Wichtigkeit wenn sie nach einigen Tagen oberhalb des Lig. Pouparti auftreten, indem sie dann den Beckenbruch insbesondere den Pfannenbruch von der intracapsulären Schenkelhalsfractur unterscheiden, deren Bluterguss stets unterhalb dieses Bandes zum Vorschein kommt. Bartels führt unter 27 Beckenbrüchen mit genauer Angabe der Symptome 13 Fälle mit Ecchymosen an. Katzenelson hält sie für sehr beachtenswerth während Rose ihre Bedeutung leugnet.

Blutergüsse bezw. Ecchymosen finden sich bei Beckenbrüchen, wie bereits erwähnt, oberhalb des Lig Pouparti ferner in der Hüftgegend, im Kreuzdarmbeingebiet am Damm, Scrotum, in den Bauchdecken.

Auch an inneren Organen, findet man bei Sectionen Blutergüsse, so im Peritoneum, in Blase, Mastdarm, Bauchmuskeln und M. Ileo-Psoas.

Neben der Erkennung des Bruches der Beckenknochen ist von grösstem Werthe die Diagnose der Complicationen. In erster Linie kommt eine genaue Untersuchung der Blase- und Harnröhre in Betracht. Durch Erschütterung der Blasennerven oder durch fehlende Action der Bauchpresse, die auch durch Verlust des Haltes am abgebrochenen Schambeinaste bedingt sein kann, ist eine Functionsstörung der Blase gegeben.

Die Blase dehnt sich ad maximum aus bis der Widerstand des M. sphincter, wenn derselbe intact, überwunden ist und nun läuft die gefüllte Blase über. Es fliesst aber nur soviel Harn aus, bis der Druck in der Harnblase geringer ist, als die Contractionskraft des Sphincter. Es kommt also zur Ischuria paradoxa. Ist die Harnblase verletzt, so kommt es darauf an, ob die Verletzung intra- oder extraperitoneal ist. Die Bedingungen für die Entstehung dieser in ihrer Folge

verschiedenen Verletzungen wurden weiter oben auseinandergesetzt.

Intraperitoneale Blasenrisse bieten weit eher die Gefahr einer Uraemie durch Resorption des aseptischen Harnes einer gesunden Blase, als die Gefahr einer sofortigen Entzündung des Peritoneum. Aber der in die Bauchhöhle ergossene Urin zersetzt sich sehr rasch und hinzu getretene Krankheitserreger, die ja auch von einer Cystitis herrühren können, sind imstande dem Leben des Verletzten durch eitrige Peritonitis ein Ende zu machen.

Bei extraperitonealen Blasenrissen, die die häufigeren sind, erfolgt eine Infiltration des extraperitonealen Zellgewebes. Hier liegen die Bedingungen ähnlich wie bei dem Erguss in die Bauchhöhle: Es erfolgt Zersetzung des Urins, Abscedierung und eventuell Peritonitis durch Fortleitung oder sogar Sepsis.

Als häufigste Complication der Beckenbrüche sind die Verletzungen der Harnröhre zu nennen, wenn auch Rosers Behauptung: „kaum ein vorderer Beckenwandbruch ohne Harnröhrenzerreissung“ zu weit geht, so ist doch das umgekehrte zuzugeben: „keine Harnröhrenzerreissung ohne vorderen Beckenwandbruch oder Symphysenlösung“ (Katzenelson). Abgesehen von Quetschungen des Perineum und secundärer Ruptura Urethrae geht eine Harnröhrenzerreissung sicher mit einer Fractur der vorderen Beckenwand einher.

Kommt reines unvermischtes Blut aus der Harnröhre, es kommt hierbei nicht auf die Menge desselben an, die Blutmenge schwankt zwischen wenigen Tropfen, einem aus der Harnröhre entleerten kleinen Coagulum bis zu hochgradigen Besorgnis erregenden Haemorrhagien, welche mehrere Tage andauern können (Tillmanns) so ist die Harnröhre verletzt.

Die Erscheinungen, welche von seiten der übrigen Organe, die noch betroffen sein können ausgehen sind selbstverständlich ebenfalls genau zu beachten, aber da ihre Häufigkeit eine geringe ist, so treten sie, entschieden gegenüber den Erscheinungen des Harnapparates zurück.

Die Prognose der Beckenbrüche richtet sich danach, ob es sich um eine partielle Fractur oder um eine Beckenring-

fractur handelt, vor allem aber nach den Complicationen. Partielle Fracturen heilen fast stets ohne Schädigungen zu hinterlassen, dagegen ist die Prognose bei multiplen Fracturen infolge der Betheiligung der Harnorgane und deren schweren Folgen (Urininfiltration, Peritonitis, Sepsis) als sehr schlecht zu nennen. Kaufmann zählt diese Fälle auch bei unverletzter Haut zu den Complicierten, gleichwohl kommt es vor, dass selbst Fälle schwerster Art in relativ kurzer Zeit (2—3 Monaten) ohne wesentliche Functionsstörungen geheilt werden. Nach einer Zusammenstellung von Drechsler heilten von 106 Beckenbrüchen 71 = 68,54 %. König hatte in $^3/_4$ seiner Fälle Heilungen zu constatiren. Kaufmann führt unter 50 Fällen mit Harnröhrenzerreissungen 30 Heilungen an. Bartels, dessen Statistik aus der vorantiseptischen Zeit stammte, hatte unter 50 Fällen nur 9 Heilungen. Aber selbst ein geheilter Beckenbruch kann noch Schädigungen im Gefolge haben. Beim weiblichen Becken kann starke Callusbildung infolge Beschränkung der Beckendurchmesser zu einem Geburtshindernis werden, auch die Uretra kann durch Callusmassen verlegt werden. Verletzungen der Harnröhre lassen Strikturen zurück, es können sich Harnfisteln bilden. Blasenrisse, besonders extraperitoneale können durch eingesprengte Knochensplitter zur Bildung von Blasensteinen führen. Tötlich enden meistens Zerreissungen der Därme durch Kotaustritt und dadurch bedingte septische Peritonitis, und Zerreissungen der Gefässe durch Verblutung. Die Therapie der Beckenbrüche ist so lange es sich nicht um Complicationen handelt, eine überaus beschränkte und fast mit dem einen Worte Bettruhe erledigt. Mitunter gelingt es die dislocierten Fragmente zu reponieren und sie durch Beugung im Hüft- und Kniegelenk reponiert zu erhalten. Die Anlegung eines Beckengypsgürtels erscheint durchaus überflüssig, zumal, da bei der dauernden Rückenlage durch ihn nur der so wie so drohende Decubitus begünstigt wird. Um diesen zu vermeiden bedarf der Patient sorgfältigster Pflege der Haut, Lagerung auf Luft- und Wasserkissen. Extension wird bald empfohlen, bald wie von Malgaigne verworfenen Werth hat sie bei Brüchen der Pfanne.

Bei Ringfracturen und bei complicierten Beckenfracturen müssen wir unsere ganze Sorgfalt dem Harnapparat zuwenden, handelt es sich nur um Blasenlähmung, so genügt öfteres Catheterisieren oder eventuell das Anlegen eines Dauercatheters. Ist die Harnröhre verletzt, so bleibt die Hauptaufgabe freien Harnabfluss zu schaffen. Gelingt der Catheterismus, den man mit streng aseptischen Metallcathetern oder elastischen Cathetern versuchen soll, so kann man den Catheter als Dauercatheter liegen lassen, gelingt dies nicht, so ist entweder die Punction der Harnblase oberhalb der Symphyse vorzunehmen, oder mittels Dammincision die Wunde aufzusuchen und die Urethra zu nähen (König, Kaufmann). Bei totalem Riss gelingt es, das centrale Ende zu finden, besonders dann, wenn man durch Druck der Hand von aussen auf die Blasengegend sich die Stelle des centralen Endes durch den hervorsickernden Urin kenntlich gemacht hat. Bei Blasenrissen soll man laparatomieren sowohl bei intraperitonealen wie bei extraperitonealen (König). Dies letztere ist dem Einlegen eines Verweilcatheters vorzuziehen, weil die Blasennaht viel sicherer der Gefahr einer Urininfiltration vorbeugt.

Im folgenden sei mir gestattet, über die Beckenbrüche zu berichten, die in den Jahren von 1884—1899 im Knappschafts-Lazareth Zabrze zur Beobachtung kamen. Wenn auch einzelne der hier aufgezählten Beckenbrüche, namentlich diejenigen aus den Jahren vor dem in Krafttreten des Unfallgesetzes, nur ein statistisches Interesse beanspruchen können, so hielt ich es doch für notwendig, sie bei der grossen Anzahl der Fälle und der relativen Seltenheit der Beckenbrüche, wenigstens zu erwähnen. Seit dem Unfall-Gesetz ist durch die Nachuntersuchung der Verletzten die Möglichkeit gegeben, den Heilungsverlauf bis zu seiner definitiven Beendigung zu verfolgen. So ist es dem Arzte möglich, seine Unfall-Patienten auch nach der Entlassung aus der Anstaltsbehandlung weiter zu beobachten und die Resultate seines Heilverfahrens, sowie die Dauer und den Grad der Erwerbsunfähigkeit seiner Patienten zu beobachten.

Ich habe deshalb auch in diese Arbeit die Abschätzungen,

das heisst die nach Monaten bezw. Jahren gemachten Berichte über den anatomischen Zustand und die physiologischen Funktionen bezw. deren Beschränkungen der von einem Beckenbruch befallenen Arbeiter berücksichtigt.

Fall 1. August R., Wagenstösser, 18 Jahre alt.

Verletzt den 12. Februar 1884.

Entlassen den 30. April 1884.

Diagnose: Complicierter Splitterbruch der rechten Beckenhälfte.

Ein entgleisender Wagen versetzte dem Patienten einen Schlag gegen den rechten Teil des Beckens. In der Regio inguinalis befindet sich eine ca. 7 cm lange starkgequetschte Wunde, welche bis auf den Knochen geht. Dort gelangt man auf das gebrochene Becken. Es ist ein Splitterbruch, der jedoch nicht durch die ganze Tiefe des Beckens geht, sondern nur einzelne Knochenstücke von dem Becken an eben jener Stelle losgelöst hat. Die Wunde wird ausgewaschen, drainiert und ein Salbenverband appliciert.

Am 18. Februar 1884 werden einzelne kleine Knochenstücke entfernt. Zustand günstig. Ohne Fieber.

An einigen Tagen erreicht die Temperatur die Höhe von 38,5—38,8° C.

Fall 2. Domin L., Holzhänger, 26 Jahre alt.

Verletzt den 2. September 1884.

Gestorben den 1. October 1884.

Diagnose: Complicierter Beckenbruch, Harnröhrenverletzung, Riss in den Mastdarm vom Damme aus. Verletzung grösserer Gefässe.

Krankengeschichte: L. stand mit einem Fusse auf der Förderschale, mit dem andern auf dem Boden, als die Schale plötzlich aufgezogen wurde. Patient trug dabei eine schwere Verletzung des Beckens davon. Am Ende der Raphe des Scrotums (nach dem Anus hin) beginnt eine lange weitklaffende Wunde, welche den Damm in der Mitte durchtrennt und an der rechten Seite um die Anusöffnung sich so herumzieht, dass hier gerade der Uebergang der weissen Haut in die Schleimhaut des Rectum durchschnitten ist. Durch diese Wundränder

wird eine weite Wundhöhle umgrenzt, in deren Grunde der M. pyritormis, Mm. gemelli und der obturator int. sichtbar werden, während der eigentliche Beckenboden die Sphincteren und die Fascia perin. propria durchtrennt und seitwärts zurückgezogen sind. Das Tub. ossis ischii dex. und der Ramus ascend. ossis ischii sind zertrümmert, sodass es leicht gelingt, einige der Knochensplitter zu entfernen. Das Tub. ossis ischii dex. liegt in gleicher Linie (von vorn nach hinten) mit dem äusseren Wundrande. Die A. und V. Haemorrhoidalis sind durchtrennt und auch aus der V. pudenda findet geringe Blutung statt. Patient, ein äusserst kräftiger Mensch, befindet sich trotz der schweren Verletzung leidlich wohl. Die Therapie besteht in der Entfernung der losen Knochensplitter und Naht der Wundränder, die jedoch wegen des Nekrotisierens der Ränder in den folgenden Tagen wieder gelöst werden muss. Anlegung eines antiseptischen Verbandes.

Sectionsprotokolle nicht vorhanden.

Fall 3. Paul W., Bremser, 37 Jahre alt.

Verletzt den 2. Januar 1885.

Gestorben den 6. Januar 1885.

Diagnose: Beckenbruch mit Zerreissung am Damm, Bruch des rechten Unterschenkels.

Krankengeschichte sowie Sectionsprotokolle nicht vorhanden.

Fall 4. Johann Sch., Schlepper, 22 Jahre alt.

Verletzt den 26. Mai 1885.

Entlassen den 24. Juni 1885.

Diagnose: Nicht complicierter Beckenbruch.

Krankengeschichte sowie Abschätzungsbefund nicht vorhanden.

Fall 5. Johann B., Häuer, 36 Jahre alt.

Verletzt den 26. Mai 1885.

Entlassen den 30. September 1885.

Diagnose: Bruch der vorderen Beckenwand, Wunde am rechten Unterschenkel.

Krankengeschichte: Patient wurde auf dem Bremsberge von einem Förderwagen erfasst und zu Boden geworfen. Auf dem Rücken in der Lumbalgegend befinden sich mehrere

Hautabschürfungen und Suggilationen. Druck auf Lendenwirbel schmerzhaft, nirgends jedoch eine Dislocation oder abnorme Beweglichkeit im Verlauf der Wirbelsäule nachzuweisen.

Patient klagt über Schmerzen im Becken, auch bei ruhiger Rückenlage. Die Inspection ergiebt nichts Abnormes. Bei Druck auf beide Spinae ant. sup. fühlt man abnorme Beweglichkeit, ein leichtes Auseinanderweichen der beiden Spinae. Crepitation ist jedoch nicht nachzuweisen. Die abnorme Beweglichkeit scheint in der Nähe der Symphyse zu Stande zu kommen. Urin muss zuerst mit dem Catheter entleert werden, später functioniert Blase und Mastdarm normal.

Auf der Innenseite des Unterschenkels, etwa in seiner Mitte, befindet sich eine schräg verlaufende 10 cm lange Wunde. Die Wundränder sind weit klaffend, unregelmässig, zackig und stark gequetscht. In dem Grunde der Wunde ist die Tibia sichtbar, die in der ganzen Ausdehnung der Wunde ihres Periostes beraubt ist.

Therapie: Ruhige Rückenlage. Bandage des Beckens. Antiseptische Behandlung der Unterschenkelwunde. Unter mässigem Fieber stösst sich ein etwa 1 cm breiter Streifen vom oberen Wundrande ab.

Es handelt sich hier offenbar um einen Bruch der vorderen Beckenwand in der Schossgegend, der keine weitere Complicationen nach sich gezogen hatte, ausser einer vorübergehenden Blasenlähmung.

Fall 6. Franz L., Pferdeknecht, 19 Jahre alt.

Verletzt den 23. August 1885.

Entlassen den 31. December 1885.

Diagnose: Beckenbruch.

Krankengeschichte sowie Abschätzungsbefund nicht vorhanden.

Fall 7. Franz H., Pferdeknecht, 19 Jahre alt.

Verletzt den 1. October 1885.

Entlassen den 31. December 1885.

Krankengeschichte sowie Abschätzungsbefund nicht vorhanden.

Fall 8. Johann M., Häuer, 47 Jahre alt.

Verletzt den 20. Januar 1886.

Entlassen den 18. October 1886.

Diagnose: Complicierter Bruch der linken Darmbeinschaufel. Bruch des linken Wadenbeines.

Gestorben im Jahre 1898 an chron. Nephritis.

Krankengeschichte: Patient verunglückte durch herabfallendes Kohl.*)

Patient sieht äusserst anaemisch aus, der Puls ist klein, frequent. Der Rücken ist in seiner ganzen Ausdehnung von den Schulterblättern bis herab zur Steissbeingegend roth gefärbt; es bestehen umfangreiche Hautabschürfungen und Schwellung. Die Kreuzbeingegend nimmt ein grosser fluctuierender Tumor ein, aus dem sich aus mehreren Wunden reichlich dunkelrotes Blut entleeert. Das linke Os. Ilei zeigt an verschiedenen Stellen Fracturen, durch Crepitation diagnosticierbar. Als am 4. Tage sich Abscesse entwickeln, die durch Incision geöffnet werden, werden mehrere grosse Knochenstücke dem Darmbein gehörig extrahiert. Das Os. Ilei zeigt tiefgehende Fracturen und Zermalmungen. Der linke Oberschenkel ist in der Inguinalgegend stark verfärbt und geschwellt. Lähmungen der Extremitäten und Blase bestehen nicht.

Ueber dem linken Scheitelbein eine bis fast auf den Knochen gehende Quetschung der Weichteile in Grösse von 4 qcm. Am linken Unterschenkel, der in toto Schwellung und Verfärbung zeigt, eine Fractur der Fibula über dem Malleolus ohne bedeutende Dislocation der Fragmente. Ausserdem am linken Oberarm und an verschiedenen Körperstellen Quetschungen.

Abschätzungsbefund: 100% Erwerbsfähigkeitsverlust. Nach einem Jahre 75% dauernd.

Fall 9. Vinzent L., Pferdeknecht, 28 Jahre alt.

Verletzt den 18. Juli 1887.

Gestorben den 18. Juli 1887.

Diagnose: Harnröhrenverletzung, Blasen-, Mastdarmverletzung, grössere Gefässe verletzt.

*) Das Kohl ist der bergmännische Ausdruck für die aus den Flötzen zu fördernde Kohle.

Tod infolge Verblutung.

Krankengeschichte sowie Sectionsprotokolle nicht vorhanden.

Fall 10. Johann G., Schlepper, 24 Jahre alt.

Verletzt den 9. August 1887.

Gestorben den 10. März 1888.

Diagnose: Zerreissung der Harnröhre, Blasenkatarrh.

Krankengeschichte sowie Sectionsprotokolle nicht vorhanden.

Fall 11. Josef S., Wagenstösser, 31 Jahre alt.

Verletzt den 2. Mai 1888.

Gestorben den 12. Mai 1888.

Diagnose: Zerreissung innerer Organe.

Krankengeschichte sowie Sectionsprotokolle nicht vorhanden.

Fall 12. August N., Häuer, 42 Jahre alt.

Verletzt den 28. November 1888.

Entlassen den 10. April 1889.

Diagnose: Fract. Os. Ilei. Stirnbeinbruch.

Krankengeschichte: Durch Kohlenfall verletzt. An der Mitte der Stirn 2 längs verlaufende 6—8 cm lange bis auf das Periost gehende Wunden, in der sich einige weisse Stückchen der zerschmetterten Thonpfeife des Patienten fanden. Am Perinäum eine parallel der Raphe verlaufende oberflächliche 8—10 cm lange Risswunde. Bei Bewegung des linken Beines, das activ nicht gehoben werden kann, ist Crepitation am Os. Ilei über der Gelenkpfanne zu bemerken, eine Beweglichkeit der Spinae ilei ist nicht nachzuweisen.

Abschätzungsbefund: Heilung. Wegen Unfähigkeit der Fortbewegung ohne Zuhilfenahme von Krücken ist p. N. völlig erwerbsunfähig.

100% Erwerbsfähigkeit auf 6 Monate. $66^{2}/_{3}$% dauernd wegen mässiger Verkürzung des linken Beines und behinderter Fortbewegung.

Fall 13. Paul H., Häuer, 36 Jahre alt.

Verletzt den 4. Juni 1889.

Entlassen den 17. Juli 1889.

Diagnose: Bruch des Os. Ilei dext. Absprengung des Darmbeinkammes. Bruch des rechten Schlüsselbeines.

Krankengeschichte: Durch Kohlenfall verletzt.

Rechte Clavicula im äusseren Drittel fracturirt und Umgebung stark geschwollen. Bei Bewegung des rechten Beines ist deutlich Crepitation über dem os. Ilei zu fühlen. Eine Verkürzung des Beines oder Crepitation im Hüftgelenk ist nicht zu constatiren.

Am 5. VI. blutiger Auswurf, der äusserst gering ist und kaum von der Lunge herrühren dürfte. Die Fractur ist nur auf die Absprengung des rechten Darmbeinkammes beschränkt. Patient kann am ersten Tage auf dem rechten Bein stehen und nach 8 Tagen schon umhergehen. In der rechten Leistenbeuge ist ein hervorstehender Kamm zwischen Spinae iliac. ant. inf. u. Tubercul. pubicum zu constatiren.

Geheilt entlassen ohne Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit.

Fall 14. August G., Wagenstösser, 25 Jahr.

Verletzt den 4. August 1889.

Gestorben den 9. Dezember 1889.

Diagnose: Harnröhrenverletzung.

Krankengeschichte: Patient zeigt starke Chokerscheinungen und klagt über hochgradige Schmerzen im Unterleib. Gehen und Stehen unmöglich. Durch Druck (in Querachse) auf Becken und durch Bewegung des linken Beines ist Crepitation nachzuweisen. Wegen Urinverhaltung catheterisirt, mit Nelatoncatheter, am 5. Tage abends wird dieses mit Nelaton unmöglich, mit Metallcatheter gelangt man in einen falschen Weg, daher am nächsten Tage Blasenstich und im Anschluss daran ausser einigen Incisionen Urethrotomie. Bäder — nach 3—4 Wochen gelingt es einen Verweilcatheter einzulegen und solange Urinabfluss zu schaffen, bis die Harnröhrenfistel geheilt war. Die Fistel über Symphyse, um die sich gleich anfangs eine kleine circumscripte Phlegmone gebildet, trotzte jeder Behandlung. Urin zeigte einen starken Bodensatz, obgleich nahezu täglich Blasenausspülungen mit desinficirenden und adstringirenden Flüssigkeiten gemacht wurden. Patient kam sehr herunter, war bis Anfang Dezember fast zum Skelett abgemagert.

Gestorben an Pyelonephritis.

Sectionsprotokolle nicht vorhanden.

Fall 15. Josef N., Schichter, 63 Jahre alt.

Verletzt den 27. Februar 1890.

Gestorben den 28. Februar 1890.

Diagnose: Fractur zwischen Symphyse und linken Tuber. ossis pubis. Harnröhrenverletzung, Rippenbrüche, Bruch des rechten Unterschenkels und der rechten Hand.

Krankengeschichte: Verletzter zeigt Chokerscheinungen Puls äusserst schwach, fadenförmig und aussetzend. Der rechte Unterschenkel ist in seiner Mitte fracturirt. Die II. IV. u. V. Metacarpalknochen wie die gleichnamigen Finger sind zermalmt und die Weichteile zerfetzt. Die II., III., IV., V. u. VI. linken Rippen sind zwischen Mamillar- und Axillarlinie fracturirt. Aus der Harnröhre entleert sich Blut. Vordere Beckenfractur.

Gestorben im Chok.

Sectionsprotokolle nicht vorhanden.

Fall 16. Theodor A., Häuer, 42 Jahre alt.

Verletzt den 18. April 1890.

Entlassen den 17. Mai 1890.

Diagnose: Fract. Ossis. Ilei. Kopfwunden.

Krankengeschichte: Ueber rechtem Seitenwandbein nahe der Scheitelhöhe ist eine 2 cm lange oberflächliche Wunde. Linke Hüfte stark angeschwollen und verfärbt. Durch Zusammendrücken der Cristae und Bewegung des linken Fusses ist Crepitation über dem os. ilei zu constatiren. Urinverhaltung, sowie bedeutende Schmerzen im Unterleib bestehen nicht.

Bettruhe, Massage.

Fortbewegung unbehindert.

Ohne Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit entlassen.

Fall 17. Josef W., Pferdeknecht, 29 Jahre alt.

Verletzt den 6. November 1890.

Gestorben den 19. Dezember 1890.

Diagnose: Querbruch des horizontalen Schambeinastes, Harnröhrenverletzung.

Krankengeschichte: W. fiel vor einen in Bewegung befindlichen Eisenbahnwagen und wurde von diesem geschleift.

Beide Hüften und Lendengegenden stark angeschwollen

und stellenweise abgeschürft. Bei Bewegung der Beine und beim Umlegen des Kranken ist Crepitation über dem Becken zu constatiren. Es besteht Harnverhaltung, mit Catheter gelangt man in einen falschen Weg, daher Punction der Blase.

Nach einigen Tagen zeigt sich Anschwellung und Verfärbung des Perineum und des Hodensackes. Urethrotomie.

12. VI. Fieber sehr hoch 40_0, über den Lungen Rasseln rechts hinten unten kürzerer Schall.

20. VI. In der rechten Leistenbeuge zeigte sich ein Abscess der gespalten werden musste. Man gelangt auf eine Fractur des horizontalen Schambeinastes.

Später gelang es mit Leitsonde von der Punctionsstelle über Symphyse durch Blasenhals und (urethrotomirte) Incisionsstelle am Perineum durchzukommen und einen Verweilcatheter nachzuschieben. Urin entleert sich durch Catheter. Das Fieber liess jedoch nicht nach. Der Urin blieb noch stark eiterhaltig. Es entstand Decubitus über Kreuzbein und an den Fersen trotz Wasserkissen.

Tod erfolgte am 19. December infolge Erschöpfung.

Sectionsprotokoll nicht vorhanden.

Fall 18. Vinzent N., Tagearbeiter, 17 Jahre alt.

Verletzt den 16. Dezember 1890.

Entlassen den 14. Januar 1891.

Diagnose: Fract. Ossis. Ilei.

Krankengeschichte: Wurde zwischen zwei Förderwagen gequetscht.

N., der weder stehen noch gehen kann, klagt über Schmerzen in der linken Kreuzbeingegend. Bei Druck auf die Cristae, die ohne wesentliche Kraft nach aussen bewegt werden können, empfindet N. sehr starke Schmerzen über der linken Synchondrosis des Ossis Ilei mit Os sacrum. Es liegt eine Fractur des Ossis Ilei zum mindesten eine starke Zerrung der Ligamenta vor. Der Urin, der spontan entleert wird, ist bluthaltig.

Umschläge, Ruhe.

Nach 14 Tagen macht Patient die ersten Gehversuche.

Ohne Schädigung geheilt.

Fall 19. August D., Schlepper, 19 Jahre alt.

Verletzt den 5. Mai 1891.

Gestorben den 8. Mai 1891.

Diagnose: Bruch beider Beckenschaufeln.

Krankengeschichte: Gestein fiel auf den Bauch in der Gegend der Symphyse.

Bei der Palpation konnte ein Bluterguss über beiden Beckenschaufeln festgestellt werden, die Palpation ist äusserst schmerzhaft. Aeussere Verletzungen waren nicht vorhanden. Der Urin konnte ohne Schwierigkeiten entleert werden, war stets bluthaltig. Die letzten Tropfen des entleerten Urins waren stets am blutreichsten. Es wurde eine Beckenfractur mit Blasenquetschung diagnosticirt. Bald stellte sich oberhalb der Symphyse eine Dämpfung ein, die bis zur Nabelhöhe im Laufe der Tage sich erstreckte. Ein Erguss in die Peritonealhöhle war nicht nachweisbar. Stets bestand geringes Fieber. Unter den Zeichen der sinkenden Herzkraft ging Patient zu Grunde.

Sectionsprotokoll: Die Blase war an einigen Stellen bläulich verfärbt. Der peritoneale Ueberzug war klar und spiegelnd. Eine Zerreissung ist weder an der Harnröhre, noch an Blase, noch an den Ureteren zu entdecken. In einem Ureter befindet sich ein Blutgerinsel. In beiden Darmbeinschaufeln, sowie in der Umgebung beider Nieren finden sich erhebliche Blutergüsse. Nach Wegräumung derselben kann constatirt werden, dass die rechte Beckenhälfte dreimal, die linke zweimal fracturirt ist und zwar verläuft eine Fractur auf beiden Seiten 2 und 3 cm von der Symphyse entfernt, durch den Ramus horizontalis ossis pubis das Foramen ovale und den Ramus ascendens ossis ischii, die zweite Fractur ebenfalls auf beiden Seiten, den nämlichen Verlauf zeigend, senkrecht durch die hintere Darmbeinschaufel. Auf der rechten Beckenhälfte dann noch eine Fractur schräg nach hinten oben, ansteigend durch die Mitte der Darmbeinschaufel. Eine Wirbelfractur war nicht nachzuweisen. Der Dünndarm war an einigen Stellen bläulich verfärbt. Der Ueberzug überall feucht, glatt und glänzend. Weitere pathologische Befunde wurden nicht aufgedeckt.

Fall 20. Josef G. Häuer, 29 Jahre alt.

Verletzt den 19. Juni 1891.

Entlassen am 25. Juli 1891.

Diagnose: Bruch des linken Schambeines.

Krankengeschichte: Patient wurde durch herabfallendes Kohl verschüttet. Hautabschürfungen im Gesicht und auf dem Rücken, das Becken im linken Schambein gebrochen. Verfärbung des Hodensackes und des linken Oberschenkels. Urin kann gelassen werden und ist klar.

27. VI. Starke Verfärbung des Hodensackes und des Oberschenkels.

16. VII. Patient macht Gehversuche, Bruchstelle fest verheilt.

25. VII. 91. Ohne beeinträchtigte Erwerbsfähigkeit entlassen.

Fall 21. Leopold B., Anschläger, 33 Jahre alt.

Verletzt den 26. August 1891.

Entlassen den 23. September 1891.

Diagnose: Bruch des Os pubis.

Krankengeschichte; Ein Förderwagen fiel auf ihn. In der linken Leistengegend findet sich eine mässig starke, dunkelblau verfärbte Anschwellung. Die Betastung des linken Schambeines ist schmerzhaft.

Patient kann Urin nicht selbst lassen, entleert aber spontan im Bade.

Geheilt, ohne Schädigung der Erwerbsfähigkeit entlassen.

Fall 22. Anton W., Häuer, 39 Jahre alt.

Verletzt den 31. August 1891.

Gestorben den 7. Dezember 1891.

Diagnose: Bruch des rechten aufsteigenden Schambeinastes und des Sitzbeines. Harnröhren- und Blasenverletzung, Bruch des linken Unterschenkels.

Krankengeschichte: Durch Kohlenfall verletzt.

Der linke Unterschenkel ist ganz nahe dem Kniegelenk gebrochen. Die Untersuchung des Beckens auch vom Mastdarm aus macht namentlich auf der rechten Seite sehr erhebliche Schmerzen. Weiche Catheter gehen nicht bis in die Blase,

entleeren etwas Blut. Ein Metall-Catheter dringt in die Blase, entleert nichts. Der Damm und Hodensack ist leicht blau verfärbt.

Narkose: Dammincision, das Gewebe ist sehr stark gequetscht, der rechte aufsteigende Schambeinast gebrochen, ragt mit dem Bruchende in den Einschnitt. Die Harnröhre wird auf der Steinsonde gespalten. Entleerung von viel Blut mit Urin gemischt.

1. IX. 91. Da die Entleerung sehr schlecht von statten geht, wird der Verband gewechselt und ein neuer Catheter eingelegt. Im Becken ein halbkugeliger bis handbreit unter den Nabel reichender Tumor, der nicht für die Blase gehalten wird, weil diese durch den Catheter entleert wird. Erguss ins Blasen-Peritoneum.

5. IX. 91. Ein weicher Catheter eingeführt dringt in die Blase und entleert den Tumor, der demzufolge die Blase war. Seit vier Tagen leitet ein Verweilcatheter vom Penis aus gut den Harn ab. Trotzdem tritt Fieber ein.

6. IX. 91. Es stellt sich der Verlauf folgendermassen heraus: die von unten eingeführten Catheter haben niemals die Blase erreicht, sondern drangen in eine vor der Blasenmündung liegende Höhle, die bis 300 ccm Flüssigkeit beim Ausspülen fasste und daher für die Blase angesehen wurde. Die Catheter haben nur den auströpfelnden Urin abgeleitet, sobald aber ein Verweilcatheter von oben eingeführt war, wurde der Urin nicht mehr genügend entleert, weil sich die Dammwunde schloss. Es entstand ein Harnabscess in der erwähnten Höhle, der das Fieber verursachte.

6. IX. 91 wird ein Catheter von unten eingelegt, dadurch der Abscess entleert und die Höhle dreimal täglich ausgespült. Fieberabfall.

14. IX. 91. Patient vermag seinen Harn aus der Harnröhre zu entleeren. Das Fieber steigt wieder an. Gipsverband um das linke Bein.

17. IX. 91. Nachblutung aus der Dammwunde, Herausnahme des Drains. Ruhige Lage.

20. IX. 91. Sehr bedeutender Fieberanstieg. Es wird ein Drain eingelegt und massenhaft stinkender Eiter entleert.

21. IX. 91. Die Dammwunde wird stumpf erweitert, der Finger dringt in eine Höhle am rechten Schambein, welches herübergesunken ist. Knochen an der Bruchstelle rauh. Callusbildung. Einlegen eines sehr starken Drains.

Patient stirbt am 7. Dezember 1891.

Fall 23. Johann T., Füller, 24 Jahre alt.

Verletzt den 11. April 1891.

Entlassen den 14. November 1891.

Diagnose: Fractura Ossis Ilei. Bruch des rechten Fusses.

Krankengeschichte: Durch Kohlenfall verletzt.

An der Innenseite des linken Unterschenkels befindet sich eine stark mit Kohlenpartikeln verunreinigte Längswunde welche die Tibia im ganzen unteren Drittel blos legt. Der Malleol. int. ist dicht an seinem Ursprunge durch eine bis ins Gelenk dringende Wunde abgetrennt von der Tibia. An der Aussenseite befindet sich eine 3 cm lange Weichtheilswunde. Die Fibula ist im unteren Drittel total zerquetscht. Ueber beiden Beckenschaufeln sowie auf dem Rücken und in den Bauchdecken sind Blutergüsse zu constatiren. Wegen des hochgradigen Chokes musste von der Amputation Abstand genommen werden. Die Fibulasplitter wurden entfernt, die Weichtheilswunden wurden drainiert und verbunden. Der hochgradigen Anämie wegen wurde eine subcut. Kochsalzinjection vorgenommen. Es gelang das Leben zu erhalten. Der Fuss wurde vorläufig zu erhalten versucht. Da aber der untere Theil der Tibia sowie ein Theil der Flexensehnen nekrotisierten, so wurde am 21. April die Amputation vorgenommen. Die vielfachen Blutergüsse vereiterten, wurden gespalten und zu ihrer dauernden Durchspülung das permamente Bad angewandt.

Abschätzungsbefund. Heilung. Amputation des rechten Unterschenkels handbreit unter dem Kniegelenk. T. ist erwerbsunfähig wegen hochgradig beschränkter Fortbewegung. Die Verletzungen sind geheilt durch flächenhafte mit dem

Knochen verwachsene Narben. Es besteht noch Fistelbildung mit geringer Secretion. 75% Erwerbsfähigkeitsverlust dauernd.

Fall 24. Karl M., Schlepper, 26 Jahre alt.

Verletzt den 12. Februar 1892.

Entlassen den 18. Mai 1892.

Diagnose: Fract. Ossis Pubis sin.

Krankengeschichte: Wurde zwischen zwei Wagen gequetscht. Die Betastung des Beckens ist besonders vorn in der Mitte des Schambeins sehr schmerzhaft. Patient liegt unbeweglich im Bett. Er vermag nicht von selbst Urin zu lassen. Catheterismus. Der entleerte Urin ist klar. Bettruhe.

Abschätzungsbefund: Heilung. p. M. ist 40% erwerbsunfähig wegen zurückgebliebener allgemeiner Schwäche und Schmerzhaftigkeit beim Gehen. 10% dauernd.

Fall 25. Franz H., Häuer, 29 Jahre alt.

Verletzt den 7. April 1892.

Entlassen den 17. August 1892.

Diagnose: Bruch der Gelenkpfanne des linken Hüftgelenks mit Hineintreiben des Gelenkkopfes des Oberschenkels in die Beckenhöhle.

Krankengeschichte: Wurde zwischen zwei Stempel gepresst. Sehr bedeutende Schmerzhaftigkeit bei Bewegungsversuchen des linken Beines. Dasselbe kann nur wenig gebeugt werden und ist $1^1/_2$ cm länger als das rechte. Die Analuntersuchung in Narkose mit gleichzeitigen Rotationsbewegungen des linken Oberschenkels ergiebt einen schrägen Bruch des linken aufsteigenden Schambeinastes. Ausserdem ist der Gelenkkopf durch die zertrümmerte Gelenkpfanne in das Becken eingetreten. Der Gelenkkopf wird nach aussen reponiert und in diese Lage durch Zusammenbinden der beiden Beine fixirt. In den ersten Tagen hat Patient ziemlich hohes Fieber. Der Urin ist sehr trüb, kann aber allein gelassen werden. Blasenausspülungen.

Abschätzungsbefund: Heilung. 50% erwerbsunfähig. p. H. giebt an, beim Gehen und Heben schwerer Gegenstände Schmerzen im Becken zu empfinden. Objectiv ist jedoch nichts nachzuweisen. Als einziger Rest der Verletzung ist vom Mast-

darm aus eine feste Callusbildung an der Bruchstelle im Becken zu fühlen. $33^1/_3$ % dauernd.

Fall 26. Theodor P., Häuer, 28 Jahre alt.

Verletzt den 11. October 1892.

Gestorben den 14. October 1892.

Diagnose: Bruch der rechten Beckenschaufel in 3 Theile.

Krankengeschichte: In der rechten Becken- und unteren Bauchgegend Schwellung und Färbung der Weichtheile. Das rechte Bein und die Beckenschaufel sind nach aussen gerollt. Puls klein und schnell. Urin- und Stuhlentleerung behindert. Nach 2 Tagen Auftreibung des Leibes und fortwährendes Erbrechen. Winde gehen ab. Unter schnellem Kräfteverfall Tod am 14. October 1892.

Sectionsprotokoll: Bei der Section zeigte sich die rechte Beckenhälfte in 3 Theile zersprengt, die in der Gelenkpfanne zusammentraten. Der Dickdarm und ein Theil des Dünndarmes waren aufgetrieben. Das Bauchfell entzündlich geröthet. Geringe Mengen trüber Flüssigkeit mit einzelnen Speisebrocken frei in der Bauchhöhle. Der Dünndarm an der rechten Bauchseite ganz eng zusammengezogen. Die Darmschlingen verklebt mit einander; an verschiedenen Stellen des Dünn- und an der Anfangsstelle des Querdarmes dunkelschwarzblau verfärbte ausgedehnte Stellen. (Perforationsstelle nicht angegeben.)

Fall 27. Paul O., Wagenstösser, 25 Jahre alt.

Verletzt den 14. October 1892.

Entlassen den 23. November 1892.

Diagnose: Bruch der linken Beckenschaufel.

Krankengeschichte: Wurde zwischen zwei Wagen gequetscht. Das Becken ist in der linken Hälfte gebrochen. In den ersten Tagen Urinverhaltung. Drahthose. 23./11. 92 geheilt entlassen ohne beeinträchtigte Erwerbsfähigkeit.

Fall 28. Albert G., Häuer, 33 Jahre alt.

Verletzt den 7. November 1892.

Entlassen den 26. November 1892.

Diagnose: Infraction der linken Darmbeinschaufel.

Krankengeschichte: Durch Kohlenfall verletzt.

Sehr bedeutende Schmerzhaftigkeit in der linken Beckenhälfte bei Geh- und Bewegungsversuchen. Die Blase war mehrere Tage mit dem Catheter entleert worden. Urin klar. Später leichte Verfärbung des Hodensackes.

Geheilt entlassen ohne beeinträchtigte Erwerbsfähigkeit.

Fall 29. Andreas S., Häuer, 29 Jahre alt.

Verletzt den 17. October 1892.

Entlassen den 11. Januar 1893.

Diagnose: Bruch der rechten Beckenhälfte, Meteorismus und Darmlähmung 8 Tage. Bruch des rechten Schulterblattes, Quetschung des Rückens.

Krankengeschichte: Mehrere grosse Hautabschürfungen und sehr bedeutende Blutergüsse auf dem Rücken. Die Wirbelsäule zeigt beim Uebergang der Brust- in die Lendenwirbel eine deutliche, aber nur mässige Knickung. Berührung ist sehr schmerzhaft. Das rechte Schulterblatt ist ebenfalls gebrochen. In den ersten Tagen Urin- und Stuhlverhaltung. Bewegungen mit dem Becken verursachen grossen Schmerz. Später verfärbt sich der Hodensack, sodass der Beckenbruch sicher wird. Durch entstehende geringe Deformität stellt sich zuletzt die rechte Beckenhälfte als gebrochen heraus. Die Knickung an der Wirbelsäule verschwindet binnen wenigen Wochen völlig, sodass später keine Abnormität mehr aufzufinden ist.

Abschätzungsbefund: Heilung. 30% Erwerbsfähigkeitsverlust. Infolge Bruches der rechten Beckenhälfte und des rechten Schulterblattes ist Schwäche des rechten Armes und Kreuzes, vornehmlich an der rechten Seite, zurückgeblieben. Die übrigen Verletzungen sind geheilt.

Im Jahre 1894 völlig erwerbsfähig.

Fall 30. Michael K., Häuer, 44 Jahre alt.

Verletzt den 28. Dezember 1892.

Entlassen den 28. März 1893.

Diagnose: Bruch des linken Schambeinastes.

Krankengeschichte: Durch Kohlenfall verletzt.

Mehrere Hautabschürfungen und blaue Flecke auf dem Rücken. Das Gehen sehr erschwert. Die Beckengegend bei Bewegungsversuchen schmerzhaft. Nach einigen Tagen stellt

sich Verfärbung über dem linken Schambein und am Hodensack ein.

Abschätzungsbefund: Heilung, 40% Erwerbsfähigkeitsverlust. Der Beckenbruch ist so gut geheilt, dass objectiv keine Abweichung vom gesunden Zustand zu sehen ist, doch giebt K. an, beim Bücken und langen Aufrechtstehen noch Schmerzen zu empfinden. Auf die Angaben hin, die nach der Art der Verletzung eine gewisse Wahrscheinlichkeit haben, ist der oben angegebene Grad der Erwerbsunfähigkeit begründet.

Im September 1895 völlig erwerbsfähig.

Fall 31. Franz N., Häuer, 32 Jahre alt.

Verletzt den 4. Januar 1893.

Entlassen den 5. April 1893.

Diagnose: Beckenbruch linkerseits.

Krankengeschichte: Ziemlich starke Hautabschürfungen, besonders am linken Schulterblatt, und Blutergüsse auf dem Rücken. Der Gang ist sehr behindert. Bewegungsversuche mit dem Becken schmerzhaft. In den nächsten Tagen blaue Verfärbung des Hodensackes.

Abschätzungsbefund: 30% Erwerbsunfähigkeitsverlust. Der Bruch ist ohne Hinterlassung nachweisbarer Spuren geheilt. Doch klagt N. über Schmerzen nach langem Gehen, ausserdem sei mässige Schwäche im Kreuz zurückgeblieben.

Mai 1894 völlig erwerbsfähig.

Fall 32. Josef M., Häuer, 32 Jahre alt.

Verletzt den 26. August 1893.

Entlassen den 28. September 1893.

Krankengeschichte: M. geriet zwischen zwei Eisenbahnwagen und wurde ihm das Becken zusammengedrückt. Ausser dem Beckenbruch hat er mehre Hautabschürfungen am Rücken, Gesicht und den Armen. Nach dem Unfall war es ihm unmöglich Harn zu lassen.

Geheilt ohne Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit entlassen.

Fall 33. Wilhelm S., Häuer, 39 Jahre alt.

Verletzt den 7. September 1893.

Gestorben den 17. September 1893.

Diagnose: Bruch des Beckens rechts und links von der Symphyse, Bruch der linken Beckenschaufel, Bruch der linken Hüftgelenkpfanne, Harnröhrenverletzung, Blasenverletzung.

Krankengeschichte: Infolge zu Bruchegehen eines Pfeilers wurde er von einem 7 m langen Stempel zu Boden geschlagen. Da er keinen Urin lassen konnte, wurde catheterisiert und blutiger Urin entleert. Temperatur 40.2° C. abends. Blasenstich; es entleert sich stinkender blutiger Urin. Am 8. läuft aus dem eingelegten Catheter Urin ab. Blasenspülung mit Borsäurelösung. Entfernung der Blasencanüle vom 10. September.

Am 11. Temperaturanstieg bis 39°. Wiedereinlegen der Canüle. Blasendurchspülung. Dammschnitt. Verjauchung.

Sectionsprotokoll. Das Becken ist rechts und links von der Symphyse fracturiert, ebenso ist die linke Beckenschaufel gebrochen. Die Gelenkpfanne links ist ebenfalls fracturiert, es entleert sich durch den Sprung gelber Eiter, der aus einem Abscess kommt, welcher sich in der linken Beckenhöhle befindet. Blase ist zerrissen; ebenso ist die Harnröhre unter der Symphyse zerrissen.

Fall 34. Franz S., Häuer, 39 Jahre alt.

Verletzt den 7. Dezember 1893.

Entlassen den 14. Januar 1894.

Diagnose: Bruch der linken Beckenschaufel.

Krankengeschichte: Wurde von herabfallendem Kohl getroffen, erhielt eine bis auf den Schädelknochen gehende 7 cm lange Kopfwunde und erlitt ausserdem eine Beckenfractur. Die linke Schaufel ist beweglich.

Abschätzungsbefund: Heilung. 30% Erwerbsfähigkeitsverlust. Die Verletzung hat erkennbare Folgen nicht hinterlassen. S. klagt über Schmerzen, die besonders beim Bücken und beim Aufheben einer Last vom Boden heftiger sein sollen. Bei der Art der Verletzung und bei der Kürze der seit der Verletzung verstrichenen Zeit kann man diesen Angaben Glauben beimessen.

September 1895 völlig erwerbsfähig.

Fall 35. Josef M., Häuer, 40 Jahre alt.

Verletzt den 9. Januar 1894.

Aufgenommen den 10. Januar 1894.

Gestorben am 12. Januar 1894.

Diagnose: Bruch des rechten aufsteigenden Schambeinastes, Zerreissung der Blase.

Krankengeschichte: M. ist beim Bereissen von Kohle verschüttet worden. Er hat hierbei eine complicierte Beckenfractur und Zerreissung der Harnblase davongetragen, daneben eine nicht bis auf den Knochen gehende etwa 3 cm lange Kopfwunde.

Am 10. Januar wird durch operatives Vorgehen vom Damm aus festgestellt, dass eine Abreissung der Harnröhre nicht vorliegt. Durch den Bauchschnitt wird als Ort der Zerreissung die vordere Wand der Blase constatiert. Am 12. Jauuar wird vom Damm aus in das stark mit Urin infiltrierte Gewebe eingegangen. Hierbei vom Schambeinast rechts ein Knochenstück entfernt.

Sectionsbefund: Herz voll von Speckgerinsel, geringe Menge geronnenen Blutes. Rechte Lunge etwas adhärent und ebenso wie die linke bluthaltig. Milz brüchig. Nieren blutreich, ebenso Leber. Harnblase ist rechts vorn in unterem Drittel zerrissen. Das umliegende Gewebe ist vollständig jauchig infiltriert. Die Harnröhre ist nicht zerrissen. Am aufsteigenden Schambeinast rechts ist ein etwa 5 Mark-Stück grosser Knochensplitter losgelöst. Bruch unmittelbar rechts neben der Symphyse.

Fall 36. Josef M., Häuer, 32 Jahre alt.

Verletzt den 14. März 1894.

Entlassen den 21. November 1894.

Diagnose: Bruch der rechten Beckenschaufel, complicierter Bruch des rechten Unterschenkels, Beckenbruch.

Krankengeschichte: Durch Kohlenfall wurde M. vollständig verschüttet. Als er nach 4 Stunden endlich herausgeholt war, hing der rechte Fuss nur noch an Weichteilen. Beide Unterschenkelknochen sind gesplittert und zum Teil müssen diese Splitter herausgenommen werden. Ausserdem ist die rechte Beckenschaufel gebrochen und die rechte Thorax-

seite stark gequetscht. Pleura pneumonie dex. Die Pneumonie ist nach 10 Tagen erloschen.

3. IV. Wird noch ein Teil der Tibia abgemeisselt, nachdem schon mehrere Incisionen gemacht waren, um dem sich bildenden Secret Abfluss zu verschaffen.

4. IV. Gipsverband bis 24. IV. mit Fenstern.

24. IV. Zusammenziehen der Wunden.

27. V. Die Nähte halten, die Geschwulst nimmt ab. Schienenlagerung bis 30. V. 94. Die Wunden sind ganz verheilt.

Vom 9.—25. V. wurde, weil die Stellung des Fusses schlecht war, an der Aussenseite eine Holzschiene angelegt. Das Bein ist jetzt fest und fast gerade.

31. V. Geht mit Krücken. Medico-mechanische Behandlung. Das Sprunggelenk etwas beweglich.

Abschätzungsbefund: 50 % Erwerbsfähigkeitsverlust. Der Bruch der rechten Beckenschaufel und die Quetschung der rechten Brustseite haben keine schädigenden Folgen hinterlassen. Dagegen ist der rechte Unterschenkel durch Resection eines Schaftstückes um 8 cm verkürzt. Das ganze rechte Bein ist erheblich schwächer als das linke und steht im Oberschenkel um 2 cm gegen das andere zurück. Der Unterschenkel neigt noch zur Schwellung. Derselbe ist in der Knöchelgegend durch Callusbildung stark verdickt und im ganzen leicht nach hinten durchgebogen. Die Narben haften fest am Knochen und an einer Stelle über dem äusseren Knöchel besteht Neigung zur Fistelbildung. Das Fussgelenk ist in seiner Beweglichkeit stark behindert, doch wird der Fuss in normaler Weise aufgesetzt. M. ist durch die Folgen der Verletzung in seiner Fortbewegung stark behindert.

$33^1/_3$ % Erwerbsfähigkeitsverlust dauernd.

Fall 37. Johann S., Häuer, 50 Jahre alt.

Verletzt den 24. Abril 1894.

Entlassen den 16. August 1894.

Diagnose: Bruch der rechten Beckenschaufel, Bruch des rechten Oberschenkels.

Krankengeschichte: S. leidet seit Jahren an einem Spitzencatarrh.

Wurde beim Aufsteigen auf einen Förderzug an der Wetterthür gerollt, sodass die rechte Beckenschaufel in ihrem oberen Theile abbrach. Möglicherweise besteht noch eine Oberschenkelhalsfractur. Drahtkorb bis 14. Mai, dann Volkmannsche Schiene bis 24. Mai, nunmehr Massage und leichte Bewegungen.

9. Juni. S. steht auf und geht mit zwei Krücken. Am Becken starke Callusbildung. Am Oberschenkel Callus nicht fühlbar. Gehversuche wegen heftiger Schmerzen bald eingestellt.

12. Juni. Gehversuche werden erneuert, die Schmerzen werden geringer. Der rechte Oberschenkel kann fast zur Horizontalen erhoben werden. Vom Knie bis zu den Hüften dabei Schmerzen.

Abschätzungsbefund: $66^{2}/_{3}$ % Erwerbsfähigkeitsverlust. Die Knochenbrüche sind fest verheilt. Die Gelenke sind fast völlig beweglich, doch ist der Oberschenkel in seiner Aufwärtsbewegung durch die an den Bruchstellen befindlichen mässigen Callusmassen leicht behindert und das Schambein auf Druck schmerzhaft. Ausserdem ist bei den Drehbewegungen ein leichtes Reiben fühlbar. Das Bein ist um $1^{1}/_{2}$ cm kürzer als das linke. Der rechte Oberschenkel steht um $3^{1}/_{2}$ cm, der Unterschenkel um 2 cm hinter dem linken zurück. S. ist in seiner Fortbewegung ziemlich stark behindert. Ausserdem leidet S. an starkem Lungenspitzenkatarrh, welcher zwar schon seit mehreren Jahren besteht, aber sich seit der Verletzung bedeutend verschlimmert hat und ist S. in seinem Kräftezustand erheblich zurückgegangen, 50 % Erwerbsfähigkeitsverlust dauernd.

Fall 38. Paul W., Häuer, 36 Jahre alt.

Verletzt den 25. August 1894.

Entlassen den 1. October 1894.

Diagnose: Infraction der rechten Beckenschaufel.

Durch Kohlenfall verletzt.

Krankengeschichte nicht vorhanden.

Geheilt ohne Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit.

Fall 39. Sylvester T., Wagenstösser, 39 Jahre alt.

Verletzt den 3. November 1894.

Entlassen den 17. Dezember 1894.

Diagnose: Bruch der rechten Beckenschaufel.

Krankengeschichte: T. wurde verschüttet. Es ist eine starke Schwellung der rechten Hüftgelenksgegend wahrzunehmen.

6. November. Verfärbung des Dammes und des Hodensackes. Beckenbruch.

20. November. T. wird gehend angetroffen.

Ohne Beeinträchtignng der Erwerbsfähigkeit entlassen.

Fall 40. Anton P., Wagenstösser, 35 Jahre alt.

Verletzt den 5. October 1894.

Entlassen den 15. Januar 1895.

Diagnose: Bruch des linken aufsteigenden Schambeinastes, Verletzung grösserer Gefässe. Laparatomie, Zerreissung der Harnröhre.

Krankengeschichte: Wurde zwischen zwei Wagen gequetscht.

P. wird nachts 4 Uhr eingeliefert. P. begiebt sich aus dem Bade selbst in sein Bett. Um $^3/_4$8 Uhr morgens wird eine Temperatur von 35,4 festgestellt. Der Kranke giebt das Bild eines im Chok Liegenden. In der Gegend der linken Hüfte besteht Druckempfindlichkeit, ein Bruch des Beckens ist auch bei Untersuchung des Beckens vom Rectum aus nicht nachzuweisen. Es besteht die Vermutung einer inneren schweren Blutung. Die Probelaparatanie ergiebt einen negativen Befund. Die Blase ist nicht zerrissen. Aus dem praevesicalen Gewebe fliesst viel Blut, später eine helle urinöse Flüssigkeit, sodass die Annahme einer Urethra-Zerreissung gerechtfertigt ist. Schliessung des Peritoneums mit Nähten. Die Wunde wird ausgestopft.

5. X. 12 Uhr. Temperatur 36,1, 2 Uhr 36,7, um $^3/_4$3 Uhr wird $^1/_2$ Liter 0,6 % Kochsalzlösung infundirt.

5. X. 4 Uhr nachmittags Temperatur 37,8.

10. X. Oberflächlicher Abscess in der Schnittwunde.

19. X. Es wird nachträglich ein Bruch des aufsteigenden Schambeinastes constatirt.

20. X. Die klaffenden Wundränder werden durch amerikanische Heftpflasterstreifen wieder genähert.

Alle 3 Tage wechselnder Streifen.

21. XII. Die Wunde ist völlig vernarbt.

Abschätzungsbefund: Zur Stillung einer sein Leben auf das äusserste bedrohenden inneren Blutung musste die Bauchhöhle eröffnet werden. Die Heilung erfolgte in günstiger Weise jedoch so, dass die Bauchwunde erst spät durch Naht geschlossen wurde und dadurch die entstandene Narbe dehnbarer ist, als in ähnlichen Fällen. Der Beckenbruch hat keine äusserlich erkennbaren Folgen hinterlassen, doch klagt Patient noch über Schmerzen, die er hauptsächlich in die untere Bauchhöhle verlegt. Diese Klagen sind bei der Art der Verletzung, die er erlitten, glaubhaft. Als wesentliche Folge ist eine ziemlich grosse Blutarmuth und allgemeine Schwäche bei P. auffallend, welche sich bei der Lazarethbehandlung trotz ausgiebigster Pflege nicht bessern wollen. Er wird mit einem Gewicht von 120½ Pfund (mit den Kleidern) entlassen in der Erwartung, dass durch regelmässig kräftige Bewegungen im Freien sein Gesammternährungszustand sich heben, vor allem sich seine Blutarmuth verringern wird. Seine Erwerbsfähigkeit wird unter besonderer Berücksichtigung seiner Klagen als um 50 % verringert erachtet. 10 % dauernd.

Fall 41. Johann M., Wagenstösser, 29 Jahre.

Verletzt den 5. November 1894.

Entlassen den 4. Februar 1895.

Diagnose: Bruch der linken Beckenschaufel und Einknickung des hinteren oberen Darmbeinstachels.

Krankengeschichte: M. wurde von Kohl verschüttet und erlitt schwere Quetschungen des Rückens und der linken Beckenseite. Urin wird spontan gelassen. Nach etwa 3 Tagen zeigt sich am Damm und Hodensack Verfärbung, sodass die Diagnose auf Beckenfractur gestellt wird, obwohl auch die Untersuchung per Rectum eine Bruchstelle nicht auffinden lässt. Die Gegend der linken Darmbeinschaufel ist stark verfärbt und enthält einen starken Bluterguss, der am 18. XI. punctirt wird, wobei nur etwa 100 ccm blutigseröser Flüssigkeit entleert werden. Am 22. XI. ergiebt die Punction 0,5 l Blut. Nach einigen Tagen stellt sich bei genauerer Untersuchung der jetzt abgeschwollenen Darmbeingegend heraus, dass ein etwa 2 cm oberer Rand von der spin. ant. super. bis zur spina

post. super. nach innen zu eingeknickt ist, während eine schmale Spange an der spina ant. super. beinahe senkrecht nach oben steht. Das Lig. Ileo lumbal. ist wahrscheinlich angerissen. M. geht, wenn auch mit Beschwerden. Nach etwa 4 Wochen ist der Gang nur in noch geringem Grade schleppend.

10. XII. Ins medico-mechanische Institut.

8. I. M. klagt immer noch über mässige Schwäche und Schmerzen beim Gehen. Der Gang ist fast normal, nur etwas langsam.

4. II. Mit 40 % Rente entlassen.

Abschätzungsbefund: Die Verletzung ist gut geheilt. Die Knochen sind durch starke Callusbildung fest verwachsen. Das Bein neigt im Fusse und in der Knöchelgegend noch zur Schwellung. Der Fuss ist an der Bruchstelle durch Callusbildung ungefähr $2^1/_2$ cm stärker als der rechte. Die Zehen sind in ihrer Beweglichkeit mässig behindert. Die quer verlaufende von der Weichtheilswunde herrührende Narbe ist noch geröthet und druckempfindlich, auch steht der Unterschenkel in seinen Maassen um ein geringes zurück. M. ist in seiner Fortbewegung durch die Verletzung mässig behindert.

M. erlitt einen Bruch der linken Beckenschaufel derart, dass ein ungefähr 2 cm breiter oberer Randstreifen nach innen zu abgebrochen wurde, während eine schmale Spange in der Gegend des oberen vorderen Darmbeinstachels fast senkrecht nach oben gerichtet steht. Ferner hat eine Einknickung des hinteren oberen Darmbeinstachels stattgefunden. Sämmtliche Verletzungen sind gut geheilt. Das Hüftgelenk der linken Seite ist frei beweglich. Das linke Bein ist in seinen Maassen eher etwas kräftiger als das rechte. M. klagt hauptsächlich über Schmerzen in der Kreuzbeingegend und sind diese Klagen durchaus glaubhaft, weil sehr wahrscheinlich auch eine Bandzerreissung in der Kreuzbeingegend (Lig. Ileo-lumbale) stattgefunden hat.

In Anbetracht der Schwere der Verletzung wird erst eine längere Gewöhnung des M. an die veränderten Verhältnisse nötig sein und ist er bis dahin, d. h. auf die Dauer eines

halben Jahres als um 40% in seiner Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt zu erachten.

Fall 42. Wilhelm B., Pferdeknecht, 18 Jahre alt.

Verletzt den 9. April 1895.

Entlassen den 10. Juni 1895.

Diagnose: Bruch des linken aufsteigenden Schambeinastes.

Krankengeschichte: Patient wurde vom Pferde an die Spina ant. super. ossis Ilei. geschlagen, woselbst sich mässige Schwellung und Verfärbung zeigt. Der Hodensack ist mässig verfärbt. Urin wird spontan gelassen. Der linke aufsteigende Schambeinast ist gebrochen, beim Bewegen des linken Beines ist deutliche Crepitation zu fühlen. Bettruhe.

10. V. Patient beginnt umherzugehen. Er tritt fest auf hat keine Schmerzen, nur wenn er im Stillstehen den Oberschenkel bis zur Horizontalen erhebt.

9. VI. Patient fühlt nunmehr nicht die geringsten Beschwerden mehr und wird deshalb am 10. VI. 1895 geheilt entlassen.

Fall 43. Johann W., Schlepper, 24 Jahre alt.

Verletzt den 23. April 1895.

Entlassen den 17. Oktober 1895.

Diagnose: Bruch des linken aufsteigenden Schambeinastes, Harnröhrenverletzung, Bruch des rechten Unterschenkels.

Krankengeschichte: Ein Stück Kohle traf den Rücken und den rechten Unterschenkel. W. hat starke Hautabschürfungen auf dem Rücken und der linken Beckenseite; er kann nicht Urin lassen, beim Catheterisiren ist in der Pars cavernosa ein geringer Widerstand fühlbar, von Blutgerinsel herrührend. Dauercatheter (Nélaton) bis zum 28 Mai. An dem linken aufsteigenden Schambeinast eine deutliche Bruchstelle. Der Hodensack ist verfärbt. Die Tibia ist 15 cm, die Fibula 27 cm oberhalb des Gelenks gebrochen. An der Bruchstelle der Tibia ist eine 2 cm lange, 1 cm breite Wunde, an der Bruchstelle der Fibula eine kleine rundliche bis auf den Knochen gehende Wunde. Die Wunden werden umschnitten. Volkmann'sche Schiene. 1. V. Gypsverband in Narcose. 5. VI. Abnahme des Gypsverbandes. Transplantation an der Tibia und

neuer Gypsverband. 22. VI. Abnahme. Das Bein zeigt geringe Schwellung. Massage. Bein mit 2 cm Verkürzung geheilt.

1. VI. W. kann wieder keinen Urin lassen bis zum 4. VI. Natr. salicyl. Starke Striktur. Catheterisirt. Anfang October lässt sich der stärkste Catheter wieder leicht einführen.

Die Bruchenden sind stark verschoben und lassen sich in Narcose völlig geradestellen.

17. X. 1895 als Unfallinvalide entlassen.

Abschätzungsbefund: Der Beckenbruch ist mit geringer Callusbildung am linken Schambeinast gut verheilt. Der Unterschenkelbruch heilte mit einer Verkürzung des Beines von 2 cm. Die Harnröhrenzerreissung ist ebenfalls fest verheilt, der stärkste Harnröhrencatheter lässt sich mit Leichtigkeit in die Blase einführen. Am Unterschenkel besteht eine geringe Neigung zur Schwellung und eine leichte Behinderung der Beweglichkeit des Fussgelenks fort. W. klagt noch über Schmerzen in der unteren Bauchgegend und werden diese Klagen, weil sie bei der Art der Verletzung gerechtfertigt erscheinen, berücksichtigt und W. als um 35 % in seiner Erwerbsfähigkeit geschädigt angesehen. Die geringe Verkürzung des rechten Beines gleicht W. durch Senkung des Beckens vollkommen aus.

15 % dauernd.

Fall 44. Franz B., Häuer, 30 Jahre alt.

Verletzt den 18. Mai 1895.

Entlassen den 29. November 1895.

Diagnose: Bruch des Sitzbeines, Quetschung der Harnröhre, Rippenbruch mit Verletzung der linken Lunge.

Krankengeschichte: Kohle fiel herab, traf den auf der Leiter stehenden B., sodass er herabstürzte und auf unten liegendes Kohl fiel. Die rechte Hüfte ist stark geschwollen jede Bewegung im Gelenk äusserst schmerzhaft, hierbei ist deutliche Crepitation im Sitzbein fühlbar. Urin wird nicht gelassen. An der Harnröhrenmündung zeigt sich kleines Blutgerinsel, der Catheter (Nélaton) führt sich leicht ein und es entleert sich Urin mit Blut gegen Ende reiner Urin. Der Nélaton wird bis zum 22. dauernd liegen gelassen, dann entfernt und von jetzt an spontan klarer Urin entleert. Die rechte Ohr-

muschel ist in der Mitte durchtrennt und setzt sich die Wunde noch hinter das Ohr fort, ein Teil des zerquetschten Knorpels wird abgetragen, die Wunde mit 10 Nadeln geschlossen. Am rechten Ellenbogengelenk wird eine Wunde, nur die Haut durchtrennend, mit 6 Nadeln, am Unterarm eine in die Muskulatur dringende mit 4 Nadeln geschlossen. Die 6. (7.?) linke Rippe ist in der vorderen Axillarlinie fracturirt und zeigt diese Gegend geringe Verfärbung und grosse Druckempfindlichkeit.

20. V. Temperatur 38,8, heute früh 39,6. Links vorn tympanitischer Schall. Probepunction ergiebt Pneumothorax. Abends Temperatur 38,4. Allgemeinbefinden gut. Nach etwa 10 Tagen ist der Pneumothorax verschwunden. B. beginnt leichte Bewegungen mit dem rechten Beine auszuführen.

15. VI. B. verlässt täglich auf kurze Zeit das Bett und geht auf Krücken herum, nach einer Woche geht er am Stock. Er klagt über starke Schmerzen im Hüftgelenk und Oberschenkel bis zum Knie hinab. Er setzt den Fuss niemals ganz auf den Boden, sondern nur die Spitze, das Kniegelenk hält er beständig etwas gebeugt. Links unten hinten etwas abgeschwächtes Athmen.

18. VIII. Der Gang hat sich ein wenig gebessert. Die gleichen Klagen. An den Lungen ist nichts pathologisches zu finden. B. klagt besonders über Schmerzen im Kniegelenk, welches aber in ausgezeichneter Weise functionirt, kein Knacken oder irgend eine Behinderung ist bemerkbar. In ruhender Lage erhebt B. den Oberschenkel nur bis etwa 45 Grad. Auch im Hüftgelenk ist keine Behinderung zu finden. In der Mitte des Oberschenkels steht die Muskulatur um 4 cm gegen links zurück.

Abschätzungsbefund: Sämmtliche Verletzungen sind gut geheilt, sodass von dem Rippenbruch nur noch der Callus, von der Lungenverletzung dagegen nichts mehr zu finden ist. Der Beckenbruch hat eine deutlich erkennbare Schwäche des rechten Beins zur Folge gehabt. Dasselbe ist im Oberschenkel um 2 cm, im Unterschenkel um 1 cm im Umfange schwächer als die linke, auch fühlt sich die Muskulatur des ganzen Beines schlaff an. B. klagt über Schmerzen in der Hüftgegend

und über grosse Schwäche des ganzen Beines. Die übrigen Verletzungen haben eine Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit des B. nicht verursacht und wird derselbe wegen des Beckenbruches unter Mitberücksichtigung seiner Klagen als um 40% ist seiner Erwerbsfähigkeit geschädigt erachtet. Im Mai 1900 völlig erwerbsfähig.

Fall 45. Johann Z., Füller, 22 Jahre alt.

Verletzt den 21. Mai 1895.

Entlassen den 28. August 1895.

Diagnose: Bruch der Symphyse, Harnröhrenverletzung, Wunden am Hodensack, am linken Unterschenkel.

Krankengeschichte: Z. wurde beim Ueberschreiten eines Drahtseiles auf dem Bremsberge von dem Seile erfasst und in reitender Stellung um die Bremstrommel gedreht. Er erlitt hierbei an der linken Seite des Hodensackes und an der anliegenden Seite des linken Oberschenkels je eine nur die Haut durchtrennende Wunde. Der Unfall fand am 2./5. Nachmittags 4 Uhr statt. Z. ging zu Fuss nach Hause und wurde erst am nächsten Morgen früh 7 Uhr ins Lazareth gebracht. Die Blase ist prall gefüllt, da Z. seit dem Unfall keinen Urin mehr gelassen hat. Die Harnröhrenmündung ist mit Blutgerinsel verklebt. Metall-Catheter (stärkste No.) wird eingeführt, derselbe stösst etwa in der Parsmembranacea auf geringen Widerstand, worauf die Einführung in die Blase leicht gelingt. Ein Melaton ist über die oben angeführte Stelle nicht weiterzuführen. Es liegt eine Zerreissung der hinteren Wand der Harnröhre vor. Der Urin ist stark bluthaltig. Ein Silbercatheter bleibt dauernd eingeführt. Der spätere Urin ist fast klar. An der Symphyse deutliche Bruchstelle.

Am 27. V. Mittags $2^1/_2$ Uhr wird ein Nélatoncatheter eingeführt. Nachmittags 3 Uhr 40° Nélaton entfernt, klarer Urin starker Stuhlgang. Links über der Brust tympanitischer Schall, Pneumothorax. Dauercatheter. Die nächsten Tage dauernd hohe Temperatur.

30. V. Starker Herpes-labialis, ganz trockene Zunge, warmer Urin.

31. V. Von da an langsamer Temperaturfall.

7. VI. Z. lässt jetzt allein Urin. Nunmehr kann er die Beine nicht erheben. Bei passiven Bewegungen mit dem linken Bein klagt er über Schmerzen im Hüftgelenk. Mitte Juni macht er leichte Gehbewegungen im Bett, nach 8 Tagen geht er etwas umher.

22. VIII. geheilt als Unfall-Invalide entlassen.

Abschätzungsbefund: Die Verletzungen sind gut geheilt. Die Urinentleerung geht in vollkommen normaler Weise von statten, dagegen ist das linke Bein im Ganzen schwächer als das rechte und steht im Oberschenkel um 1 cm, im Unterschenkel um 2 cm im Umfange gegen den rechten zurück. Bei Bewegungen im Fussgelenk ist ein leichtes Reiben fühlbar. Z. klagt über Schmerzen in der vorderen Beckenpartie, besonders beim Bücken und über Schwäche des Beines. Diese Klagen sind bei der Art der Verletzung durchaus glaubhaft. 40% Erwerbsfähigkeitsverlust. Im Februar 1898 völlig erwerbsfähig.

Fall 46. Georg B., Pferdeknecht, 41 Jahre.

Verletzt den 31. Mai 1895.

Entlassen den 15. Juni 1895.

Diagnose: Quetschung der Harnröhre.

Krankengeschichte: Wurde von einem vollen Kasten gegen einen leeren gequetscht. Die rechte Hodensackhälfte und der Penis zeigen starke Verfärbung, es wird kein Urin gelassen. Der Catheter lässt sich leicht einführen, zuerst einige Tropfen Blut, dann ganz klarer Urin. An der Symphyse zeigt sich eine deutliche Bruchstelle. Urin wird später spontan gelassen. Bettruhe.

Nach 4 Tagen läuft B. herum und will trotz Abratens nach Hause entlassen werden. Sein Gang ist fest, schmerzlos, nur beim Heben des rechten Beines bis zur Horizontalen klagt B. über geringes Stechen in der Symphysengegend.

15. Juni 1895 geheilt ohne Schädigung entlassen.

Fall 47, Franz P., Wagenstösser, 21 Jahre.

Verletzt den 22. Juli 1895.

Entlassen den 4. Januar 1896.

Diagnose: Bruch der rechten Beckenschaufel und des horizontalen Schambeinastes. Harnröhren- und Blasenverletzung.

Krankengeschichte: Ein voller Kasten kam ins Rollen und quetschte den P. gegen einen leeren Kasten. Der rechte horizontale Schambeinast ist gebrochen und hat die Blase verletzt. Urin wird nicht gelassen, Dauercatheter, Urin stark bluthaltig. Hodensack nur ganz gering verfärbt, dann garnicht. An der rechten Beckenschaufel ist deutlich Crepitation fühlbar. Die Gegend der 5.—7. linken Rippe zeigt Hautabschürfungen. Nach 36 Stunden wird der Catheter gewechselt, da Urin spontan gelassen wird. Dauercatheter weggelasseu. Urin immer noch bluthaltig. Temperatur höchst 37.7.

26. VII. Temperatur 39,6. Blase ausgespült. Urin übelriechend.

27. VII. Morgens Temperatur 37,7, abends 39,1. Die Gegend rechts der Harnblase zeigt noch emphysematöses Knistern. Dämpfung.

28. VII. Die Harninfiltration nimmt zu. Das Allgemeinbefinden relativ gut.

29. VII. Ueber der Symphyse Durchtrennung des para- und praevesicalen Gewebes ein Knochensplitter an dem rechten horizontalen Schambeinast von etwa 50 Pfg. Stückgrösse wird entfernt. Der Dammschnitt wird gemacht, rechts der Mittellinie wird incidirt und 2 starke Drains nach oben durchgezogen. Nélaton.

Nach 6 Wochen wird der Dammdrain fortgelassen. Die Wunde schliesst sich in 8 Tagen. Nach 9 Wochen (Ende October) wird der Catheter entfernt. Die Fistel über der Symphyse hat sich geschlossen. Jetzt Gehversuche. Keine Striktur. Mitte Novembsr medico-mechanische Behandlung.

9. XII. Catheter fort. Keine Striktur.

4. I. 96 als Unfallinvalide mit 40% entlassen.

Abschätzungsbefund: P. klagt über Schmerzen und Schwäche, besonders ist ihm die Anspannung der geraden Bauchmuskeln sehr schmerzhaft Die Heilung erfolgte nach Entfernung eines Stückes des horizontalen Schambeinastes in günstiger Weise. Das Becken ist vollkommen fest geworden,

auch die Urinentleerung ist in keiner Weise behindert und lässt sich die stärkste No. des Harnröhrencatheters gut in die Blase einführen.

P. ist durch den langen Lazarethaufenthalt und die dadurch bedingte Entwöhnung der Arbeit geschwächt und leicht blutleer geworden. (Gewicht 125 Pfund nackt). 40% Erwerbsfähigkeitsverlust. Januar 1899 völlig erwerbsfähig.

Fall 48. Alex P., Häuer, 36 Jahre alt.

Verletzt den 13. September 1895.

Entlassen den 27. Januar 1896.

Diagnose: Bruch des linken aufsteigenden Schambeinastes. Bruch des 5. linken Mittelhandknochens.

Krankengeschichte: Kohle fiel herab und traf die linke Beckenseite. Am linken aufsteigenden Schambeinaste ist eine deutliche Bruchstelle fühlbar. Beim Bewegen des linken Beines wird Crepitation beobachtet. Der Hodensack ist stark verfärbt, beim Catheterisiren entleert sich klarer Urin. Am ganzen Rücken besonders der linken Lumbalgegend starke Hautabschürfungen, geringe am rechten Schulterblatt und linken Handrücken. Der rechte Arm kann nur unter Schmerzen erhoben werden. Am linken Fussrücken starke Verfärbung und mässige Schwellung.

Mitte October fängt P. an zu gehen. Er giebt an, dass seine linke Kniescheibe immer kalt sei. Im Jahre 1889 hat er den linken Unterschenkel in der Mitte gebrochen. Oberschenkel steht gegen rechts um 3 cm zurück. Muskulatur schlaff. Reflexe links erloschen. An der Innenseite des Fusses und Unterschenkels herabgesetzte Sensibilität.

6. I. 96. Will noch Schmerzen in der oberen Kreuzbeingegend haben. Mässige im unteren Dorsalteil der Wirbelsäule nach links convexe Skoliose. Patellarreflexe links erloschen. Differenzen im Umfange der Extremitäten nicht vorhanden. Klagen über Schmerzen im aufsteigenden linken Sitzbeinast und im Sitzen im Sitzbeinknorren. Am Aussenrande der linken Hand und des linken Fusses keine Veränderung oder Functionsstörung nachweisbar.

25. I. 1896 klagt nur noch über Schmerzen im Kreuz. Ganz unbehinderte Patellarreflexe nicht vorhanden.

27. I. geheilt entlassen.

Abschätzungsbefund: P. klagt über Schmerzen im Kreuz, rechts vom Kreuzbein, ferner über Kältegefühl und Schwäche im linken Bein, Schmerzen in der linken Hand und das Unvermögen das linke Bein ganz an das rechte zu stellen. Hierbei empfinde er starken Schmerz in der linken Schambeingegend.

Der Beckenbruch heilte mit auffallend starker Callusbildung in der Gegend des linken horizontalen Schambeinastes und aufsteigenden Sitzbeinastes. Ferner ist in der rechten Darmbeinschaufel, in der Nähe ihres Ansatzes am Kreuzbein, eine Verdickung durch Knochenauftreibung erkennbar. Das linke Bein zeigt eine wesentliche Abweichung vom rechten, es ist im Ganzen muskelschwächer und steht im Oberschenkel um 1 cm im Umfange gegen rechts zurück. Es besteht eine Aufhebung des Gefühlvermögens vom oberen Rande der Kniescheibe bis unter den Knöchel hinab an der Innenseite des ganzen Unterschenkels, auch ist der Kniereflex an dieser Seite aufgehoben. (Körpergewicht 121 Pfund nackt.) Am 5. Mittelhandknochen der linken Hand, dicht am Handgelenk, ist eine deutliche Callusbildung fühlbar. Die Hand und der Arm sind um 1 cm im Umfange schwächer als rechts. Ein Reiben ist im Gelenk nicht fühlbar. Von den übrigen Verletzungen ist, abgesehen von einem kleinen Fleck an der rechten Schulterblattgegend, nichts mehr zu finden. 50% Erwerbstüchtigkeitsverlust. 15% dauernd.

Fall 49. Sylvester K., Häuer, 35 Jahre alt.

Verletzt den 17. September 1895.

Entlassen den 31. October 1895.

Diagnose: Bruch des oberen Randes der oberen Darmbeinschaufel.

Krankengeschichte: K. fiel von einer Leiter auf untenliegende Kohle. Der obere Rand der rechten Darmbeinschaufel ist deutlich verschiebbar, starke Verfärbung der ganzen Gegend.

Keine Verfärbung des Hodensackes. K. lässt spontan Urin. Das rechte Bein kann nicht gehoben werden.

6. X. K. beginnt umherzugehen.

31. X. Zur Verrichtung von weiterer Werksarbeit mit leichter Arbeit entlassen.

Ohne Schädigung entlassen.

Fall 50. Franz L., Füller, 21 Jahre alt.

Verletzt den 1. October 1895.

Entlassen den 27. Februar 1896.

Diagnose: Offener Bruch des horizontalen Schambeinastes.

Krankengeschichte: Wurde angeblich von Kohle verschüttet und will 10 Minuten ohne Besinnung gelegen haben. Wunde an der linken Seite des Schienbeins, die vernäht wird. Offener Bruch des Beckens in der Mitte des linken horizontalen Schambeinastes. Unterhalb des Poupartschen Bandes eine etwa 5 cm lange breitklaffende Wunde. Hautabschürfungen und Quetschungen dicht oberhalb des Kreuzbeins.

Tamponade des offenen Bruches, keine Abnormitäten der Urinentleerung. Die Heilung wird gestört durch das Auftreten einer fieberhaften Typhlitis.

Sein Allgemeinbefinden ist zur Zeit gut. Die Narben fangen an fest zu werden. Die Bruchstelle ist druckempfindlich. Am linken Sitzbeinhöcker starke Callusbildung, Klagen über Schmerzen an dieser Stelle und über dem Kreuzbein.

Abschätzungsbefund: L. klagt über Schmerzen in der linken Kreuzbeingegend und im Schritt.

Die Heilung ist in günstiger Weise erfolgt. Der Bruch ist vollkommen fest geworden, doch sind die Narben noch gerötet und druckempfindlich. Die Muskulatur des linken Oberschenkels fühlt sich schlaffer an, als die des rechten und steht um 1 cm im Umfange gegen diese zurück. Der Gang des L. ist vollkommen frei. Am Hüft- und Kniegelenk ist nichts Auffallendes zu erkennen. L. ist im Ganzen ein blasser schwächlicher Mensch (Gewicht 112 Pfund) und wird deshalb angenommen, dass er durch die Folgen der Verletzung in etwas höherem Grade geschädigt wird, als ein anderer. 30% Erwerbsfähigkeitsverlust. 20% dauernd.

Fall 51. Victor Sch., Häuer, 37 Jahre alt.
Verletzt den 15. October 1895.
Entlassen den 10. Februar 1896.

Diagnose: Bruch des rechten aufsteigenden Schambeinastes und der rechten Beckenschaufel. Blutergüsse über der ganzen Unterbauchgegend und am rechten Oberschenkel, Kopfwunde.

Krankengeschichte: Wurde durch herabfallendes Kohl verschüttet. 5 cm lange Kopfwunde auf dem linken Seitenwand- und Stirnbein. Suggilationen und Blutergüsse um die rechte Orbita herum. Patient befindet sich zeitweise in einem etwas benommenen Zustande. Temperatur und Puls erhalten sich normal. Hautabschürfungen am ganzen Rücken und auf der Brust. Das rechte Bein kann nur mühsam und anscheinend unter starken Schmerzen in der Beckengegend bewegt werden. Blutergüsse am rechten Lig. Poupart. und am Scrotum sowie an der ganzen Vorderseite und an den oberen Partieen der Hinterseite des Oberschenkels. 2 cm rechts von der Symphyse stösst man mit dem Finger auf einen 1—2 cm starken druckempfindlichen Absatz im Verlauf des horizontalen Schambeinastes, zeitweise ist an dieser Stelle auch Crepitation zu fühlen. Druck auf das rechte Tuber Ischii und den aufsteigenden Schambeinast ist gleichfalls sehr schmerzhaft. Wasserkissen. Cambric-Binden-Verband.

12. X. Am folgenden Tage ist das Sensorium frei, die Blutergüsse nehmen die ganze Unterbauchgegend und fast den ganzen rechten Oberschenkel ein. Nach einmaligen Catheterisieren klaren Urins am vorhergehenden Tage, lässt Patient andauernd spontan klaren Urin.

21. X. Abends Anstieg der Temperatur auf 38,8°. In der rechten Fossa Iliaca ist ein ziemlich grosser Erguss zu palpieren.

23. X. Andauernd mässiges Fieber, Klagen über Schmerzen in der Magengegend.

Mitte November beginnt Patient umherzugehen. Die Verfärbung des unteren Abdomens besteht noch in geringem

Grade. In der Lumbalgegend ein fluktuierender Bluterguss. Massage.

9. XI. Punction des Blutergusses.

30. I. Nach wiederholten Punctionen des Blutergusses wird derselbe nach einer Jodoformglycerin-Injection teilweise resorbiert. Fluktuation ist indessen auch nachzuweisen. Callusbildung an der Bruchstelle ist nicht nachzuweisen. Sch. klagt noch über Schmerzen an der Leistengegend.

Abschätzungsbefund: 13. VIII. 1896. Zur Rentenbemessung bestellt, zeigt Sch. linksseitiges Augenzittern. Sch. klagt über allgemeine Körperschwäche, insbesondere über Schmerzen und Schwäche im Kreuz. Das Aufrichten aus gebeugter Stellung fällt ihm schwer. Ferner besteht ein mässiges Schwindelgefühl fort.

Die Narbe auf dem Kopfe ist kaum aufzufinden. Dieselbe ist auf der Unterlage frei verschieblich. Am Becken ist eine leichte Callusbildung am rechten aufsteigenden Schambeinast und an der rechten Beckenschaufel nachweisbar. In der Kreuzbeingegend ist eine ungefähr handtellergrosse schwielige Verdickung der Weichteile als Folge des Blutergusses noch zu erkennen. Sch. ist im Ganzen etwas blutleer, sonst aber ziemlich gut genährt. (Körpergewicht 132 Pfund nackt.) Zeichen von Schwindelgefühl bietet Sch. nicht dar. 40% Erwerbsverlust. 20% bis 1898.

Im Jahre 1898 gestorben am Pneumonie.

Fall 52. Carl R., Häuer, 40 Jahre alt.

Verletzt den 30. Oktober 1895.

Entlassen den 27. Januar 1896.

Diagnose: Bruch der linken Beckenschaufel.

Krankengeschichte: Ein Stempel fiel gegen die linke Darmbeinschaufel. Infraction der Darmbeinschaufel nach innen etwa 3—4 cm unter der Crista beginnend von der Spina ant. infer. in der Länge von 15 cm. In dieser Gegend starker Bluterguss sowie eine 2markstückgrosse Hautabschürfung. Seit 4 Jahren beiderseitig Leistenbruchanlage. Umschläge.

20. XI. Geht herum. Der Bruch ist mit starker Einbiegung nach innen und starkem Callus geheilt.

25. I. R. hinkt noch leicht; linker Unterschenkel um 1 cm schwächer wie rechts.

27. I. Mit 35% Rente geheilt entlassen.

Abschätzungsbefund: R. klagt über Schmerzen beim Niederbeugen in hockende Stellung und über Schwäche des linken Beines. Die Heilung des Bruches erfolgte mit deutlicher Deformität und starker Callusbildung. Der linke obere Darmbeinstachel ist nach innen zu verlagert. Das linke Bein ist in allen seinen Maassen um 1 cm im Umfange schwächer als das rechte.

35% Erwerbsfähigkeitsverlust. 10% dauernd.

Fall 53. Josef B., Häuer, 49 Jahre alt.

Verletzt den 10. Januar 1896.

Entlassen den 10. April 1896.

Diagnose: Bruch des linken horizontalen Schambeinastes und der linken Darmbeinschaufel.

Krankengeschichte: Während er an einem Wagenzuge vorbeilaufen wollte, fiel ihm angeblich ein umfallender Wagen auf das Becken. Ausser Druckempfindlichkeit am Trochanter major links sind Zeichen einer Verletzung zunächst nicht nachweisbar. B. kann auf jedem Beine einzeln stehen und kann gehen. Das Knie hält er in flectirter Stellung. Harn- und Stuhlentleerung normal. Am 11. leichter Temperaturanstieg auf 38,2.

Am 12. I. ist der untere Teil des Hodensackes und die Gegend unterhalb des linken Poupart'schen Bandes blauroth verfärbt. Der Trochanter ist nicht mehr druckempfindlich. B. verlegt seine Schmerzen in die linke Symphysis sacro-ilicaca und in den horizontalen Schambeinast links.

15 I. Temperatur ist nicht wieder angestiegen. Der sehr senile Mann, der vor kurzem wegen Periostitis mandibulae sin. suppur. in Behandlung war, wird mehrere Stunden am Tage in den Lehnstuhl gesetzt.

25. I. Es besteht noch Druckempfindlichkeit an der Fracturstelle des linken horizontalen Schambeinastes. Die Gegend der linken Symphysis sacro-iliaca ist aufgetrieben und

druckempfindlich. Beim Gehen Schmerzen in der linken Inguinalgegend.

Abschätzungsbefund: B. klagt über Schmerzen in der linken Kreuzbeingegend und linken Leistengegend und über Schwäche des linken Beines.

Die Heilung des Beckenbruches erfolgte mit starker Callusbildung am linken horizontalen Schambeinaste und der linken Darmbeinschaufel in der Nähe des Ansatzes derselben an das Kreuzbein. Der Knochen ist vollkommen fest geworden. Die Beweglichkeit der Hüft-, Knie- und Fussgelenke ist nicht erkennbar behindert, dagegen hat sich eine sehr auffallende Abmagerung des linken Beines eingestellt. Dasselbe steht gegen das rechte im Oberschenkel um 7 cm (50 zu 43 cm) im Unterschenkel um $3^1/_2$ cm (33 zu $29^1/_2$ cm) im Umfange zurück. Die Reflexe des linken Beines sind beträchtlich gegesteigert, auch die des rechten Beines sind, allerdings in weit geringerem Masse als links, gesteigert. Diesem Verhalten der Reflexe entspricht der etwas steife Gang des B., die linke Fussspitze löst sich beim Gehen schwerer als die rechte vom Boden ab. B. ist ein über sein Alter von 53 Jahren hinaus seniler Mann, er leidet an ausgesprochenem Emphysem der Lungen und an den Folgen einer vor 15 Jahren erlittenen Verrenkung des 6. Halswirbels.

$66^2/_3$ % Erwerbsfähigkeitsverlust dauernd.

Fall 54. Wilhelm S., Häuer, 40 Jahre alt.

Verletzt den 20. Januar 1896.

Entlassen den 18. April 1896.

Diagnose: Bruch der rechten Darmbeinschaufel und des rechten aufsteigenden Schambeinastes. Complicirter Bruch des rechten Unterschenkels, Wunden am Kopf, am linken 4. Finger.

Krankengeschichte: Will beim Bohren vom herabfallenden Kohl, das gleichzeitig zwei Stempel umwarf, verschüttet worden sein.

An der inneren Seite des unteren Drittels des rechten Unterschenkels eine 10 Pfg.-Stück grosse Hautwunde, aus welcher es mässig blutet. In derselben Höhe ist Fibula und Tibia gebrochen. Ueber dem 1. rechten Mittelfussknochen eine auf

eine alte Verletzung zurückgeführte Exostose. Die Gegend der linken Symphys. sacro-iliaca erscheint eingedrückt, die der rechten prominent, bei Druck auf die Spinae äussert S. lebhaften Schmerz, Crepitation ist nirgends nachweisbar. Die Mitte des linken horizontalen Schambeinastes ist druckempfindlich. Der durch Nélaton entleerte Harn ist klar. Starke Hautabschürfungen und eine $1^1/_2$ cm lange Quetschwunde der Haut am Rücken und in der linken Kreuzbein- und Lendengegend. Hautabschürfungen am linken Oberarm, an der Hand, Wunde am Endglied des linken IV. Fingers, den Nagel zur Hälfte durchtrennend. Auf dem Stirnbein eine quere 3 cm lange $^1/_2$ cm tiefe und mehrere kleinere Wunden.

Bedeckender Verband auf die Unterschenkelwunde. Naht der Kopfwunde. Auskratzen und bedeckender Verband der Hautabschürfungen am Rücken, Entfernen des linken IV. Nagels, bedeckender Verband.

25. I. Temperatur steigt an diesem Tage auf 38.0°.

29. I. Anlegen eines gewöhnlichen Gypsverbandes bis über das Kniegelenk. Im Kniegelenk mässig starker Erguss.

17. II. An der Bruchstelle befindet sich vorn eine kleine Vertiefung. Die Callusbildung ist an der medialen Seite der Tibia ziemlich beträchtlich.

Abschätzungsbefund: Klagt über Schmerzen und Schwäche im rechten Bein und im Kreuz. Die Heilung des Unterschenkelbruches erfolgte mit einer Verkürzung des Unterschenkels von 3 cm (in der Art, dass die durch einen Schrägbruch getrennten Knochenstücke sich durch Uebereinandergleiten verschoben) mit starker Callusbildung. Der ganze Unterschenkel bis zum Knie hinauf, ist noch geschwollen, auch der Fussrücken ist verdickt und das Fussgelenk in seiner Beweglichkeit mässig behindert. Die Muskulatur des rechten Unterschenkels ist deutlich schlaffer, als die des linken und steht auch um 2 cm im Umfange gegen links zurück. Die rechte Darmbeinschaufel erscheint in ihrem oberen Rande nach aussen umgebogen und ist an ihrer Aussenfläche durch starke Callusbildung erheblich verdickt. Eine gleiche Verdickung ist rechts neben dem Kreuzbein und am rechten aufsteigenden Schambeinast abzutasten. Das Hüftgelenk ist in

allen seinen Bewegungen frei. Die Kopf- und die Fingerwunde und die Hautabschürfungen am Rücken sind ohne locale Störungen geheilt, doch ist der gesammte Körperzustand des S. durch die Verletzungen in erkennbarer Weise geschädigt, er sieht blass aus. Sein Körpergewicht beträgt 122 Pfund.

60% Erwerbsfähigkeitsverlust.

40% bis November 1900.

Fall 55. Simon C., Wagenstösser, 34 Jahre.

Verletzt den 22. Januar 1896.

Entlassen den 21. April 1896.

Diagnose: Bruch der rechten Beckenhälfte mit dem linken horizontalen Schambeinast.

Krankengeschichte: Will von einem umfallenden Wagen an der rechten Beckenhälfte getroffen und gegen den Stoss gequetscht sein.

Starke Druckempfindlichkeit beider Ilio-sacralgelenksgegenden. Starke Druckempfindlichkeit und Schwellung am linken horizontalen Schambeinast, Blutergüsse in der Haut des Hodensackes, Hautabschürfungen an der rechten Seite des Beckens und am Rücken. C. giebt an, vor ungefähr 18 Jahren einen Oberschenkelbruch rechts erlitten zu haben. Wie die heutige Messung der unteren Extremitäten ergiebt, erfolgte die Heilung mit einer Verkürzung von 6 cm; links 86, rechts 80 cm, daher auch die Verringerung des Umfanges des rechten Unterschenkels um $1\frac{1}{2}$ cm.

Abschätzungsbefund: Klagt über Schmerzen in der rechten Beckenhälfte. Der Bruch der linken Beckenhälfte heilte mit ziemlich starker Callusbildung am linken horizontalen Schambeinast und leichter Verdickung des Knochens links an der Grenze des Kreuzbeins. An der rechten Beckenseite schwanden die Hautabschürfungen und der Bluterguss ohne erkennbare Folgen zu hinterlassen. C. geht hinkend, er schont hierbei das rechte Bein. Doch ist als wesentliche Ursache hierfür ein vor 18 Jahren erfolgter mit 6 cm Verkürzung geheilter Bruch des rechten Oberschenkels heranzuziehen, der als weitere deutlich erkennbare Folgen eine merkliche Schlaffheit der rechten Wadenmuskulatur und eine Verringerung des Umfanges der-

selben um $1^1/_2$ cm verursachte. Die Beweglichkeit im Hüftgelenk ist unbehindert. Die Muskulatur beider Oberschenkel ist vollkommen gleich an Spannung und Volumen.

30% Erwerbsfähigkeitsverlust. Völlig erwerbsfähig.

Fall 56. Paul W., Schlepper, 31 Jahre alt.

Verletzt den 17. Februar 1896.

Entlassen den 18. April 1896.

Ins Lazareth aufgenommen den 24. Februar 1896.

Diagnose: Bruch des linken horizontalen Schambeinastes.

Krankengeschichte: Will zwischen Wagen und Stempel gequetscht sein, sodass ihm der Wagen in den Bauch gedrückt wurde. Giebt an Schmerzen im Kreuz und an der Lendenwirbelsäule zu haben. Objektive Anzeichen einer Verletzung nicht nachweisbar. Oberhalb der linken Inguinalgegend tritt beim Husten eine halbkugelige hühnereigrosse Geschwulst hervor. Die linke untere Bauchgegend ist schmerzhaft und druckempfindlich, ebenso die Gegend der Symphyse.

29. II. Giebt heute an auf dem linken Bein nur mit grosser Mühe stehen zu können und starke Schmerzen im Kreuz zu haben. Ueber Schmerzen in der Unterbauchgegend klagt er nicht. Die Reflexe sind an beiden Unterschenkeln verstärkt. Angeblich hat er gleich nach dem Unfall blutiges Sputum entleert. Beim Beugen in den Hüftgelenken zeitweilig Knacken in denselben. Die Temperatur ist andauernd unter 37.

24. III. Am linken horizontalen Schambeinast findet sich eine wallnussgrosse feste druckempfindliche Prominenz. Beim Gehen wird das linke Bein ein wenig nachgeschleppt.

18. IV. Umfang des Unterschenkels links $34^1/_2$: 35 cm rechts. Beim Gehen wird das linke Bein noch nachgeschleppt. Angeblich noch Schmerzen in der Leistengegend.

Abschätzungsbefund: Klagt beim Gehen über Schmerzen in der rechten Hüfte und im Bauche.

Die Heilung erfolgte mit ziemlich starker Callusbildung sowohl am linken horizontalen Schambeinaste als auch an der hinteren Parthie der linken Darmbeinschaufel. Das ganze linke

Bein steht in seinem Umfange um ein Geringes hinter dem rechten zurück, doch ist die Muskulatur straff und auch die Beweglichkeit des Gelenkes völlig frei. Im Bauche ist keine auf die Verletzung zurückzuführende Abweichung vom normalen Zustande. 20% Erwerbsfähigkeitsverlust.

Völlig erwerbsfähig 1900.

Fall 57. Alex M., Häuer, 36 Jahre alt.

Verletzt den 4. Juli 1896.

Entlassen den 21. November 1896.

Diagnose: Bruch der linken Pfanne. Bruch des linken Oberschenkels.

Krankengeschichte: Will am 4. Juli von herabfallendem Kohl verschüttet sein. Hautabschürfungen am Kopf besonders über den Augen, Blutergüsse in beiden Augenlidern. Hautabschürfung im Gebiete der Lendenwirbelsäure. Anzeichen einer Knochenverletzung sind nicht zu finden. Im Umfange der Schenkel keine Differenzen, doch giebt M. an, beim Bewegen des linken Beines Schmerzen zu haben. Differenzen in der Länge der beiden unteren Extremitäten sind nicht nachweisbar. Das linke Bein wird beim Gehen benutzt. Die Excursion des Trochanter auf der linken Seite ist vollständig normal, es sind aber bei Bewegungen im Hüftgelenk Crepitationen hervorzubringen, insbesondere bei Rotation, sowie beim Beugen und Strecken. M. kann in liegender Stellung das ganze Bein erhoben erhalten, sowie den Oberschenkel beugen und rotiren. Grösster Umfang des Oberschenkels in der Höhe des Hodensackes $45^1/_2$: 48 cm rechts des Unterschenkels $32^1/_2$: 34 cm rechts.

Abschätzungsbefund: M. klagt über Schmerzen im linken Bein und im Kreuz, er könne ohne Stock sehr schlecht gehen und weitere Entfernungen überhaupt nicht zurücklegen.

Die Verletzungen am Kopf und an der Lendenwirbelsäule sind ohne wesentliche Schädigung geheilt, dagegen hat die Verletzung des linken Hüftgelenks zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Brauchbarkeit des linken Beines geführt. Der Gang des M. ist stark hinkend, es wird hierbei der Eindruck erweckt, als sei das linke Bein kürzer, doch besteht keine reelle

Verkürzung. Dieselbe wird vielmehr vorgetäuscht durch eine krankhafte Adductionsstellung im Hüftgelenk. Durch diese ist M., wenn er die Beine zum Gehen parallel stellen will, genöthigt, das Becken der linken Seite zu heben. Die auf diese Weise erregte functionelle Verkürzung beträgt 3 cm. Die Ursache dieser fehlerhaften Stellung ist eine chronische Entzündung des Hüftgelenks, welche sich an die Verletzung anschloss und zur Zeit abgelaufen erscheint. Bei Bewegungen im Hüftgelenk ist ein sehr starkes Knochenreiben fühlbar und deutlich hörbar. Die Muskulatur des linken Oberschenkels ist ganz oben um 5 cm dicht über dem Knie um $2^1/_2$ cm im Umfange schwächer als rechts.

M. ist durch die Verletzung der Gebrauchsfähigkeit seines Beines stark geschädigt und als um $66^2/_2\,\%$ in seiner Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt anzusehen.

30% bis 1900.

Fall 58. Wilhelm K., Vorarbeiter, 45 Jahre.

Verletzt den 22. September 1896.

Entlassen den 13. November 1896.

Diagnose: Bruch des rechten horizontalen Schambeinastes.

Krankengeschichte: Giebt an mit einer Leiter umgefallen zu sein. Druckempfindlickkeit an der Aussenseite des linken Sitzbeinknochens und am linken horizontalen Schambeinast. Umfang des linken Oberschenkels in der Nähe des unteren Hodensackrandes $49^1/_2$: 52 cm rechts. Grösster Umfang des Unterschenkels links 34: $35^1/_2$ cm rechts.

Klagen über Schmerzen bei Druck auf den linken Rollhügel. K. kann das linke Bein nicht aus liegender Stellung erheben.

Patient wurde vor ungefähr 13 Jahren am linken Fuss verletzt.

Ohne Schädigung geheilt entlassen.

Fall 59. Casimir C., Häuer, 37 Jahre alt.

Verletzt den 23. Dezember 1896.

Entlassen den 27. Februar 1897.

Diagnose: Bruch des rechten absteigenden Schambeinastes. Kopfwunde.

Krankengeschichte: Als er in gebückter Stellung arbeitete, fiel Kohle herab und verletzte ihn.

Kleine Hautwunde (in der Nähe des Scheitels) über dem Hinterhauptbein. Ausgedehnte Hautabschürfungen an dem ganzen Rücken. Bluterguss in Höhe des 8—10. Brustwirbels. Keine Rippenfractur.

C. klagt über Schmerzen in der Leistengegend. Ein Anhalt hierfür ist nicht zu finden.

Abschätzungsbefund: C. klagt über Schmerzen im Rücken und in der Leistengegend rechts. Er leide an Schwindelgefühl. Die Heilung der Rückenquetschung und der Kopfwunde erfolgte ohne nachweisbare Schädigung. Von dem Beckenbruch her ist noch eine starke Callusbildung am rechten absteigenden Schambeinast zu erkennen. Dieselbe setzt sich allmählich schwächer werdend zum Sitzbein fort. In der Gegend des rechten Kreuz-Darmbeingelenks ist die rechte Beckenschaufel erkennbar verdickt. Der rechte Unterschenkel ist im Umfange um $1^1/_2$ cm schwächer als der linke. Die rechte Wadenmuskulatur gleicht der linken. 30% Erwerbsfähigkeitsverlust.

Seit 7. März 1898 erwerbsfähig.

Fall 60. Vinzent R., Häuer, 33 Jahre alt.

Verletzt den 17. Februar 1897.

Entlassen den 16. März 1897.

Diagnose: Bruch des horizontalen Schambeinastes.

Krankengeschichte: R. giebt an, von einbrechenden Kohlenmassen zu Boden geworfen zu sein. Angeblich kann R. nicht gehen. Kleine Hautwunde am Hinterkopf. Erguss und Schwellung in der linken Leistengegend. Druckempfindlichkeit des horizontalen Schambeinastes. Links starke Empfindlichkeit bei gleichzeitigem Druck auf beide Darmbeine. Bluterguss am Damm, starke Druckempfindlichkeit des linken Kreuzbeindarmbeingelenks. Harnlassen unbehindert. Bandage.

Abschätzungsbefund: R. klagt über Schmerzen in der linken Beckenhälfte und im Bauch. Die Untersuchung

lässt deutlich Callusbildung an der linken Seite der Schambeinfuge und an der Stelle des Zusammentreffens des horizontalen Schambeinastes erkennen, ebenso wie Verdickung in der Gegend der linken Gelenkverbindung zwischen Darmbein und Kreuzbein. Die Muskulatur des linken Beines ist um ein Geringes schwächer als die des rechten und fühlt sich schlaff an. Für Störungen bei der Urinentleerung lässt sich kein Anhalt finden. Die Kniereflexe sind auf beiden Seiten gleich. Die Herzthätigkeit ruhig und regelmässig. Das Körpergewicht des etwas blutleeren R. beträgt 111 Pfund. Ich halte den R. $^1/_2$ Jahr für um 50% in seiner Erwerbsfähigkeit geschädigt.

Völlig erwerbsfähig Dezember 1899.

Fall 61. Anton A., Wagenstösser, 46 Jahre alt.

Verletzt den 19. März 1897.

Entlassen den 2. April 1897.

Diagnose: Bruch des linken horizontalen Schambeinastes links.

Krankengeschichte: A. giebt an, zwischen zwei Wagen gequetscht zu sein. Angeblich konnte er nach dem Unfalle nicht mehr gehen. Das linke Bein kann erhoben werden, das rechte nicht. Starke Druckempfindlichkeit des linken horizontalen Schambeinastes, dortselbst Schmerzen beim Liegen auf einer Seite und bei gleichzeitigem Beklopfen beider Oberschamhöcker. Druckempfindlichkeit in der Gegend des linken Darmbein-Kreuzbeingelenks. A. kann angeblich nicht Harn lassen. Am Abend lässt er selbst Harn.

Ohne Schädigung geheilt.

Fall 62. Florian M., Pferdeführer, 17 Jahre.

Verletzt den 6. April 1897.

Entlassen den 18. April 1897.

Diagnose: Bruch des horizontalen Schambeinastes links. Blasenlähmung.

Krankengeschichte: M. giebt an, von einem Wagenzug an dem Stoss entlang gerollt worden zu sein. 30 cm lange striemenförmige schmale Wunde in der Haut der linken Hinterbacke von oben nach unten verlaufend starke Druckempfindlichkeit des absteigenden linken Sitzbeinastes und des horizontalen

linken Schambeinastes; zeitweise knirschende Geräusche bei Rotation im linken Hüftgelenk. Der Urin kann nicht allein gelassen werden. Der mit dem weichen Catheter entleerte Urin ist klar. Das linke Bein kann nicht erhoben werden.

Reinigung der Wunde. Fester Bindenverband um das Becken. Wasserkissen.

Ohne Schädigung geheilt.

Fall 63. Josef K., 20 Jahre alt, Füller.

Verletzt den 21. April 1897.

Entlassen den 21. Juli 1897.

Diagnose: Bruch des linken aufsteigenden Schambeinastes und der linken Darmbeinschaufel, Kopfwunde, starke Hautabschürfungen auf dem Rücken.

Krankengeschichte: Giebt an, von Kohle auf den Kopf und Rücken geschlagen worden zu sein. Die Kopfhaut zeigt auf der Höhe des rechten Scheitelbeines eine etwa 2 cm lange mit wenig gequetschten Rändern umgebene Wunde, die nicht bis auf den Knochen reicht. Auf der Haut des Rückens ausgedehnte Hautabschürfungen. Die rechte Hinterbacke in der Nähe des Afters bis zum Hodensacke hinauf zeigt dunkelblaue blutunterlaufene Verfärbung. Druck auf den Sitzknorren sehr schmerzhaft. Die Haut über dem Kreuzbein und der linken Darmbeinschaufel geschwollen und auf Druck auf die obersten Kreuzbeinwirbel schmerzhaft. Die Haut über dem linken Poupart'schen Bande leicht bläulich verfärbt, geschwollen und schmerzhaft. Der linke Nebenhoden verdickt und hart. Bewegungen im Hüftgelenk beiderseits ohne besondere Schmerzen. Active Beweglichkeit anscheinend ungestört. Der Urin mit dem Nélaton abgelassen ist rein. Reflexe erhalten.

Abschätzungsbefund: K. klagt über Schmerzen im Kreuz und im linken Bein.

Hierzu gesellten sich bei körperlicher Anstrengung Schmerzen in der unteren Bauchgegend. Die Kopfwunde und die Hautabschürfungen heilten ohne schädigende Folgen. Die Untersuchung des Beckens lässt erkennen, dass die linke Beckenhälfte um ein geringeres höher steht als die rechte und dass der Rand der linken Darmbeinschaufel bei gerader Körper-

haltung etwas mehr hervorsteht als der der rechten. Deutliche Callusbildung ist am linken aufsteigenden Sitzbeinast und auch links neben dem Kreuzbein fühlbar. Der linke Oberschenkel steht hinter dem rechten um $1^1/_2$ cm, die linke Wade um 1 cm im Umfange zurück. Die Reflexe sind gleich und von normaler Stärke.

30 % Erwerbsfähigkeitsverlust. 20 % bis 1901.

Fall 64. Martin H., Pferdeführer, 39 Jahre.

Verletzt den 12. Mai 1897.

Entlassen den 19. Juni 1897.

Diagnose: Bruch des linken Sitzbeinknorrens.

Krankengeschichte: Giebt an, mit dem linken Oberschenkel zwischen zwei Wagen gequetscht worden zu sein.

Hautabschürfungen am linken oberen Darmbeinstachel, starke Druckempfindlichkeit des Darmbeines an dieser Stelle, sowie des linken Sitzbeinknorrens und des linken Kreuzbein-Darmbeingelenks. Starke Druckempfindlichkeit beim Umwenden, leichte Druckempfindlichkeit des linken horizontalen Schambeinastes.

Salbenverband der Hautabschürfungen. Wasserkissen.

Geheilt ohne Schädigung.

Fall 65. Emanuel N., Wagenstösser, 26 Jahre alt.

Verletzt den 21. Mai 1897.

Entlassen den 19. Juli 1897.

Diagnose: Bruch des linken horizontalen Schambeinastes. Quetschung des linken Oberschenkels.

Krankengeschichte: Giebt an, von einem Wagen gequetscht worden zu sein.

Geringer Bluterguss am linken vorderen Darmbeinstachel, starke Schmerzäusserung bei passiven Bewegungen des Oberschenkels. Kein Unterschied im Umfange beider Beine. Starke Druckempfindlichkeit in der Mitte des horizontalen Schambeinastes und des linken Kreuzbeingelenkes. Erguss im Hodensack.

Mässige Temperatur.

Abschätzungsbefund: Klagt über Schmerzen und Schwäche im linken Bein und in der linken Beckenhälfte.

Die Untersuchung giebt zur Zeit noch eine deutliche, wenn

auch mässige Callusbildung am linken horizontalen Schambeinast, ebenso unbestimmte Verdickung der linken Beckenschaufel hinten ungefähr eine Hand breit vom Kreuzbein. Die Muskulatur der linken Gesässseite ist etwas flacher als die der rechten. Die Oberschenkelmuskulatur misst 2 cm, die Wadenmuskulatur 1 cm im Umfange weniger als die gleichen Partieen des rechten Beines.

Das Hüftgelenk ist frei beweglich.

20 % Erwerbsfähigkeitsverlust. Im Jahre 1898 völlig erwerbsfähig.

Fall 66. Albert S., Häuer, 45 Jahre alt.

Verletzt den 10. Juni 1897.

Entlassen den 8. September 1897.

Diagnose: Bruch des linken absteigenden Schambeinastes, Harnröhrenverletzung. Kopfwunden.

Krankengeschichte: Giebt an, von herabfallendem Kohl verschüttet worden zu sein.

Quer über die Stirn verlaufend 2 leichte etwa 4 cm lange Hautwunden. Starke Druckempfindlichkeit der linken Beckenschaufel in der Gegend des hinteren Darmbeinstachels. Leichte Verschieblichkeit der vorderen Darmbeinstachel gegeneinander. Beim Baden entleert sich aus der Harnröhre ein Tropfen Blut.

Nach Einführung eines elastischen Catheters werden circa 70 ccm stark blutigen Urins entleert.

Ausspülung der Blase.

Einführung eines Dauercatheters.

Abschätzungsbefund: Klagt über Schmerzen in der linken Beckenhälfte und über Schwäche in beiden Beinen.

Die Kopfwunden heilten ohne Schädigung mit derben auf der Unterlage verschieblichen Narben aus. Der Beckenbruch hinterliess in der Gegend der Gelenkverbindung zwischen dem Kreuzbein und der linken Beckenhälfte eine recht deutliche Verdickung durch Callusmassen und ebenso unweit der Schamfuge links eine gleichmässige Verdickung des linken absteigenden Schambeinastes. Die Muskulatur der linken Gesässhälfte erkennbar abgeflacht. Die Muskulatur des rechten Beines ist um 3 cm im Umfange schwächer als die des linken, während

die Wadenmuskulatur der der linken gleicht. Die durch die Verletzung gleichfalls verursachte Zerreissung der Harnröhre heilte ohne schädigende Folgen. S. ist ein schwächlicher Mensch (Gewicht 96 Pfd.), er wird infolgedessen durch die Verletzung schwerer getroffen als ein kräftiger Mann.

40 % Erwerbsfähigkeitsverlust dauernd.

Fall 67. Albert J., Tagearbeiter, 19 Jahre alt.

Verletzt den 23. August 1897.

Entlassen den 4. September 1897.

Diagnose: Bruch der linken Beckenschaufel.

Krankengeschichte: Giebt an, zwischen zwei Eisenbahnwagen gequetscht zu sein.

Hautabschürfungen von Handtellergrösse an der linken Spina auterior. Starke Druckempfindlichkeit daselbst. Beim Aufdrücken mit einem Finger gelangt man auf spitze starke hervorragende Knochenpartieen der Beckenschaufel.

Geheilt ohne Schädigung.

Fall 68. Johann K., Lehrhäuer, 33 Jahre alt.

Verletzt den 28. October 1897.

Entlassen den 6. Juni 1898.

Krankengeschichte: Giebt an, von einer 5 m hohen Leiter heruntergefallen zu sein. Ausser einigen leichten Hautabschürfungen über dem Kreuzbein und auf der rechten Darmbeinschaufel äusserlich nichts regelwidriges nachweisbar. Auch an der Wirbelsäule keine Regelwidrigkeiten. Die Beine können angeblich nur im geringen Masse bewegt werden. Urinentleerung nicht möglich. Der mit dem Catheter entleerte Urin ist rein. Patient wird nicht ins Hauptgebäude verlegt. In den ersten acht Tagen nach dem Unfall zeigte er eine hallucinatorische Verwirrtheit mit ausgesprochenen religiösen Ideen. Dieselben klangen allmählich ab, es erfolgte drei Wochen lang eine allgemeine Körperschwäche, die ihm nur passive Rückenlage gestattete. Bei seiner Verlegung ins Hauptgebäude fiel eine starke Abmagerung der gesammten Muskulatur beider Beine auf mit ganz besonderer Betheiligung beider Unterschenkelstrecker. K. kann nur stehen, indem er den Rumpf mit seinen Händen auf das Bett oder die Oberschenkel stützt und nur

mit Hilfe von 2 Personen gehen. Electrische Erregbarkeit normal erhalten, Sensibilität nicht gestört. Blase functioirt. Dagegen besteht hartnäckige Obstipation, die selbst durch Abführmittel nur schwer weicht.

Wannenbäder. Elektrisiren. Medico-mechanische Behandlung.

Abschätzungsbefund: K. klagt über ein Gefühl von Schwäche, vom Becken abwärts sich über beide Beine erstreckend. K. fiel von einer Leiter 5 m hoch herab und erlitt eine Quetschung (?) des Beckens. In unmittelbarem Anschluss an den Unfall trat geistige Verwirrtheit mit starken Hallucinationen bei melancholischer Grundstimmung und eine allgemeine hochgradige Körperschwäche ein, mit starker Abmagerung besonders der unteren Etremitäten bei fast normaler Blasen- und Mastdarmfunction, während örtliche Erscheinungen fast vollkommen fehlen. Die gesammten auf schwere Erschütterung des Nervensystems gesetzten Erscheinungen schwanden langsam. Zur Zeit besteht nur noch eine deutliche Unterernährung der rechten Wadenmuskulntur (33 : 36 cm links) und Unvermögen, die Fussgelenke nach rückwärts zu beugen. Rechts besteht eine deutliche Versteifung des Fussgelenks. Der Kniereflex fehlt rechts, links ist derselbe sehr schwach. Gefühlsstörungen bestehen nicht. K. macht im ganzen immer noch den Eindruck körperlicher und geistiger Schwäche (Körpergewicht 120 Pfund).

50 % Erwerbsfähigkeitsverlust.

Fall 69. Johann S., Schlepper, 23 Jahre alt.

Verletzt den 21. Dezember 1897.

Entlassen den 22. Januar 1898.

Diagnose: Bruch des oberen Randes der linken Darmbeinschaufel.

Krankengeschichte: Giebt an von herabfallendem Kohl verschüttet zu sein. Auf der rechten Stirnseite und der rechten Wange sowie über dem linken Schulterblatt, auf der Streckseite beider Oberarme, auf der linken Rückenseite oberhalb des Darmbeinkammes leichte Hautabschürfungen, in letzterer Gegend ein ziemlich beträchtlicher Bluterguss. Hautabschürfungen auf der Innenseite des linken Oberschenkels und in der Gegend

beider Knöchel. Bruch des oberen Randes der linken Darmbeinschaufel.

Abschätzungsbefund: Klagt über Schwäche im linken Bein. Die linke Darmbeinschaufel ist durch Callusmassen und Verschiebung der Bruchstücke gegeneinander in ihrer Form geändert. Ungefähr vom oberen vorderen Darmbeinstachel an zieht sich eine nach unten stark vorspringende Knochenleiste nach hinten. Ueber dieser Leiste ist der obere Darmbeinrand nach innen abgeknickt zu fühlen. Der linke Oberschenkel misst 1 cm im Umfange weniger als der rechte, auch die linke Wade bietet dieselbe Differenz gegen rechts. Das Kniegelenk ist bei stärkster Beugung ungefähr um 30 Grad behindert. Die Quetschungen und Hautabschürfungen am Kopf, an der Stirn, an der Wange und Schulterblatt, an beiden Oberarmen, am Rücken, an den Oberschenkeln und den Knöcheln heilten ohne objectiv nachweisbare und den S. schädigende Folgen. S. ist blass, die Kniereflexe normal, die Herzthätigkeit ruhig. Körpergewicht 118 Pfund.

Ich halte ihn unter Berücksichtigung des Umstandes, dass der ganze Körper einer Quetschung unterworfen war und dadurch noch eine Schmerzhaftigkeit der Arme und Beine als Fortbestand angenommen werden muss, für um 25% in seiner Erwerbsfähigkeit geschädigt.

15% bis 1901.

Fall 70. Josef S., Schlepper, 19 Jahre alt.

Verletzt den 5. Februar 1898.

Entlassen den 1. April 1898.

Diagnose: Beckenbruch.

Krankengeschichte: Giebt an, dass, als er sich in sitzender Stellung befunden, Kohle auf ihn herabgefallen ist.

Ausgedehnte Hautabschürfungen über der rechten Schulter, der rechten Schulterblattgegend, der rechten Rückenhälfte am rechten Darmbeinkamm und rechten Unterarm. S. kann nicht gehen, klagt über heftige Schmerzen in beiden Leistengegenden beim Zusammendrücken des Beckens. Bruch im linken horizontalen Schambeinast. S. ist nicht im Stande die Beine frei

zu heben. Urinentleerung frei. Herztöne rein, sonst an den Organen alles regelrecht.

Geheilt ohne Schädigung.

Fall 71. Valentin Cz., Pferdeführer, 38 Jahre alt.

Verletzt den 21. März 1898.

Entlassen den 18. Juni 1898.

Diagnose: Beckenbruch.

Krankengeschichte: Cz. geriet heute zwischen Mauer und einen umstürzenden leeren Wagen; der letztere traf die rechte Beckenschaufel und den rechten Rollhügel und quetschte ihn mit seiner linken Beckenschaufel gegen die Mauer. Cz. fiel hin und konnte nicht mehr gehen, besinnungslos ist er nicht gewesen.

21. III. Fluctuierender subcut. Bluterguss zwischen Darmbeinkamm und Rollhügel auf beiden Seiten; links stärker als rechts. Der obere Darmbeinkamm beiderseits sehr druckempfindlich, ohne dass der Druckschmerz lokalisiert wird, ohne fühlbare Formveränderung oder Crepitation. Geringer Druckschmerz des Kreuzbeins und der Symphyse, Sitzknorren nicht druckempfindlich. Bluterguss in den abhängigen Teilen des Hodensackes. Das linke Bein wird nach aussen rotiert gehalten, doch ist ein Bruch des Oberschenkels nicht vorhanden. Der linke Rollhügel ist druckempfindlich, in seiner äusseren Form jedoch nicht verändert. Abstand des vorderen Darmbeinstachels zum inneren Knöchel 81 cm. Leichte diffuse Schmerzhaftigkeit des Unterleibs. Urin wird spontan entleert und enthält kein Blut. Beweglichkeit und Sensibilität der Beine ungestört. Herz und Lungen ohne pathologischen Befund. Wasserkissen.

Umfang des Oberschenkels 50 cm über der Kniescheibe rechts $43\,^1/_2 : 44$ cm links. Temperatur abends 39,2°. Venenerweiterung am linken Unterschenkel.

30. III. Cz. hatte den 22. abends 38,3°, den 23. ist er fieberfrei, Schmerzen lassen nach, er beginnt heute mit Gehübungen, obgleich er noch, namentlich in der Gegend der rechten Symphysis Sacro-Iliaca, wo eine leichte Verdickung zu fühlen ist, Schmerzen hat. Die Haut über den Beckenknochen

ist noch blau-grün. Leistendrüsenanschwellung nach dem Oster-Urlaub.

Abschätzungsbefund: Cz. klagt über Schmerzen in der ganzen Beckengegend und im Hoden. Die Untersuchung ergiebt, abgesehen von einer knöchernen Verdickung des rechten aufsteigenden Sitzbeinastes und einer leichten Verdickung in der Gegend des rechten Kreuzbein-Darmbein-Gelenks, nur noch eine reizlose Narbe von Hautabschürfung herrührend über dem rechten grossen Rollhügel. Die Beweglichkeit beider Hüftgelenke ist frei. Umfang und Spannung der Muskulatur beider Beine sind gleich. Die Reflexe sind normal und an beiden Seiten gleich. Cz. ist ein ziemlich muskelschwacher, blutleerer Mann. Körpergewicht 111 Pfund.

30 % Erwerbsfähigkeitsverlust bis Juni 1901.

Fall 72. Paul K., Schlepper, 26 Jahre alt.

Verletzt den 19. April 1898.

Entlassen den 20. September 1898.

Diagnose: Beckenbruch und Quetschung des rechten Oberschenkels. Gelenkrheumatismus.

Krankengeschichte: K. wurde von einem in schneller Bewegung befindlichen Kasten gegen den rechten Oberschenkel getroffen und konnte angeblich nicht mehr gehen und stehen.

19. IV. Starke Schwellung des rechten Oberschenkels mit einer kleinen stichförmigen Oeffnung an seiner Innenfläche etwa 20 cm über dem Knie und streifenförmige Hautabschürfungen an der Vorderfläche sowie über der rechten Darmbeinschaufel, Schwellung und bläuliche Verfärbung der Haut über der rechten Leistengegend. Umfang des Oberschenkels in der Höhe der Scham rechts 50 cm links 49 cm. Umfang 20 cm über der Kniescheibe rechts 50 1/2 links 48 cm. Umfang des Kniees rechts 34 1/2 links 35 1/2 cm (alte Verletzung). Umfang der Wade rechts 34 1/2 cm links 34 cm. Abstand des Darmbeinstachels zum oberen Rand der Kniescheibe beiderseits 44 cm. Der rechte Oberschenkel ist in seiner Mitte stark diffus, schmerzempfindlich, abnorme Beweglichkeit oder pathologische Stellung des Fusses besteht nicht. Starke Schwellung der Haut über dem Kreuzbein, heftige Schmerzen in der Gegend

der rechten Symphysis sacro-iliaca, wenn man beide Beckenschaufeln oder beide Rollhügel in frontaler Richtung zusammendrückt, geringerer Schmerz daselbst bei directem Betasten. Die Dornfortsätze der Lendenwirbelsäule und des Kreuzbeines nicht empfindlich, Sitz und Schambein nur wenig empfindlich. K. lässt spontan Urin ohne Blut. (Wasserkissen, Rückenlage.)

22. IV. Schwellung des rechten Oberschenkels hat nachgelassen. Bläuliche Verfärbung der Haut besteht fort. Während der Bettruhe ist das linke Knie allmählich unter Schmerzen geschwollen, starker Erguss in der Gelenkhöhle und besonders in der oberen Gelenkkapselausstülpung. Umfang über der Mitte der Kniescheibe $36\frac{1}{2}$ ($:35\frac{1}{2}$ cm). Am oberen Rande der Kniescheibe 37 cm. Zu beiden Seiten der Kniescheibe hat der Finger das Gefühl, als wenn er fibrinöse Massen zerdrückte, das Knie selbst fühlt sich nicht heiss an. Druck auf die seitlichen Partieen des Kniees und Bewegungen desselben sind schmerzhaft. Feuchter Verband, Volkmann'sche Schiene. Schmerzhaftigkeit der Beckenknochen besteht fort. Nachträglicher Bluterguss am Damm oder anderen Partien ist nicht aufgetreten.

28. IV. Rechter Oberschenkel an seiner Hinterfläche tief dunkelblau verfärbt. Hodensack leicht bläulich verfärbt.

29. IV. Punction im linken Kniegelenk, es entleeren sich ca. 50 ccm flüssiges Blut. Druckverband.

3. V. Leichte schmerzhafte Schwellung des rechten Fussgelenks. Schmerzen in der Wade und Temperaturanstieg bis 38,4°. Nach Angabe des K. sind es dieselben rheumatischen Schmerzen, die er bereits als Soldat hatte. (Sol. natr. salicyl. Tct. jodi.) Am Herzen nichts krankhaftes zu hören, doch ist der Puls auch bei niedriger Morgentemperatur beschleunigt (über 100). (Schwitzkur.)

Abschätzungsbefund: K. klagt über Schwäche des linken Beines und der linken Schulter.

Am linken Schulterblatt ist, abgesehen von einer flachen knöchernen Verdickung an der Bruchstelle und einer etwas geringeren Rundung der Schulterblattmuskulatur, nichts Krankhaftes zu erkennen. Das Schultergelenk ist frei beweglich Am Becken sind objective Folgen des Bruches nicht mehr

nachzuweisen. Die Streckmuskulatur des rechten Oberschenkels misst 48:48 cm links, des Kniegelenks 34:34 cm links, der Wade 37:35 cm links. Der Bandapparat des rechten Kniegelenks ist fest, der des linken ist gelockert, so dass noch bei vollkommener Streckung desselben leichte Seitwärtsbewegungen möglich sind. Bei stärkster Beugung des Kniegelenks bleibt der linke Unterschenkel ungefähr 30 Winkelgrade hinter rechts zurück. Die Fussgelenke sind frei beweglich.

40% Erwerbsfähigkeitsverlust.

15% bis September 1900.

Fall 73. Paul M., Füller, 23 Jahre alt.

Verletzt den 21. April 1898.

Entlassen den 20. September 1898.

Diagnose: Beckenbruch, Bruch des II. linken Fingers, Kopfwunden, Brustquetschung.

Krankengeschichte: Ein herabfallendes Stück Kohle traf ihn gegen die linke Schulter und linke Hüftgegend und brachte ihn zu Falle. Er lag etwa 5 Minuten lang unter dem Kohlenstück, wurde erst nach Emporheben des letzteren von den anderen Häuern befreit.

21. V. Starker Druckschmerz des linken Darmbeines zwischen vorderen Darmbeinstachel und Schamgegend, sowie in der Gegend des Hüftgelenks, ebenso ist das linke Sitzbein sehr stark druckempfindlich, die Haut des Hodens ist tief dunkelblau verfärbt und geschwollen. Active Beweglichkeit des linken Hüftgelenks ist vorhanden, aber wegen der Schmerzen leicht beschränkt. Man fühlt deutlich grobe Crepitation der Beckenknochen. Eine 3—5 cm lange Kopfwunde, die durch Naht geschlossen wird. Bruch des II. linken Fingers im Grundglied. Schienenverband. Hautabschürfungen am linken Unterarm und Ellbogen und linken Knie. Umfang des Oberarmes links 24 gegen 25 cm rechts. Leichte Hautabschürfungen au der linken Schulterhöhe. Leichte gelbliche Verfärbung der Haut über der II. rechten Rippe, leichter Schmerz beim tiefen Athmen hinterm Brustbein. Rippenbruch nicht nachweisbar. Herz und Lungen ohne Befund. Umfang des Oberschenkels 15 cm über der Kniescheibe links 41 : 40 cm rechts. Sen-

sibilität nicht gestört, Kniereflexe normal. M. kann nicht spontan Urin lassen. Durch Nélatoncatheter wird klarer Urin entleert.

Wasserkissen, Ruhelage.

25. V. M. lässt von selbst Harn im Bade.

28. V. Seit dem 22. leichte Abendtemperatur (38,8), Blasengegend Druckempfindlichkeit.

30. V. Im klaren Urin wird den 23. V. und heute Eiweiss nachgewiesen. Sol. natr. salic.

23. VI. Beginn activer Bewegungen.

4. VII. Medico mechanische Behandlung.

3. VIII. Kein Eiweiss.

Abschätzungsbefund: M. klagt über Schmerzen in der linken Beckengegend und über Schwäche der linken Hand. Die Gegend der Gelenkverbindung zwischen dem Kreuzbein und dem linken Darmbein weist eine flache knöcherne Verdickung auf. An der Grenze zwischen dem linken absteigenden Schambeinast und aufsteigenden Sitzbeinast ist der Knochen winkelig nach vorn und innen gebogen und durch Callus verdickt. An der Gesässmuskulatur oder am Oberschenkel ist kein Unterschied gegen rechts zu finden. Der Zeigefinger links weist an der Bruchstelle am Grundgliede (in der Nähe des Mittelgelenks) eine knöcherne Verdickung auf, welche mechanisch die vollkommene Beugung des Fingers behindert, sodass beim Schluss der Hand zur Faust die Spitze des Zeigefingers nur gerade den Daumenballen erreicht. Der linke Unterarm misst im Umfange 26 : 27 $^1/_2$ cm rechts. Der linke Oberarm 24 : 25 $^1/_2$ cm recht. Die Kopfwunden und die Brustquetschung hinterliessen keine erkennbaren Folgen.

25 % Erwerbsfähigkeitsverlust

März 1900 völlig erwerbsfähig.

Fall 74. Franz H., Wagenstösser, 25 Jahre.

Verletzt den 15. August 1898.

Entlassen den 27. September 1898.

Diagnose: Beckenbruch.

Krankengeschichte: Wurde heute zwischen 2 Kasten gequetscht.

Starke Druckempfindlichkeit des rechten Darmbeinkammes, besonders in der rechten Schenkelbeuge. Grosse Schmerzhaftigkeit in der Gegend des absteigenden Schambeinastes. Beim Zusammendrücken der Beckenknochen deutlich Crepitation nachweisbar. Leichte Schwellung, bläuliche Verfärbung in der Gegend des rechten grossen Rollhügels. Urin kann spontan nicht entleert werden. Der Leib nur wenig druckempfindlich, zeigt keinen abnormen Befund. Das linke Bein kann activ und passiv gebeugt werden, während rechts Bewegungen passiv frei sind, können active Bewegungen nur wenig ausgeführt werden. Verfärbung des Hodens besteht nicht. Rückenlage auf Wasserkissen. Feuchter Umschlag um den Leib.

16. VIII. H. entleert heute spontan Urin. Kein Eiweiss.

8. IX. Reichlicher Callus. Bewegungen auch des rechten Beines völlig frei. Lungengrenzen rechts und links nicht verschieblich, in der Höhe des 6. Brustwirbels pleur. Reiben, sonst ohne Belang, ebenso Herz ohne Befund.

27. IX. Angeblich keine Schmerzen mehr. Ohne Schädigung entlassen.

Fall 75. Lukas C., Tagearbeiter, 76 Jahre alt.

Verletzt den 27. August 1898.

Gestorben den 3. September 1898.

Diagnose: Offener Beckenbruch.

Krankengeschichte: Fiel angeblich 5 m tief in einen Wipper. 76 Jahre alter, schlecht genährter und gebrechlicher Mann. In der Gegend des linken Darmbeinkammes hinter dem vorderen oberen Darmbeinstachel je eine 2 cm lange, quer verlaufende Wunde sichtbar, aus welcher es ziemlich stark blutet. Beim Betasten der Gegend starke Crepitation, hervorgerufen von 4 grösseren und mehreren kleinen Knochensplittern, die lose in einer mit Blutgerinnsel gefüllten Höhle lagen. Nach Entfernung derselben Jodoformgazeverband. Der Urin (mit dem Catheter entleert) ist klar. Zahlreiche Hautabschürfungen verbunden mit Weichtheilsschwellung an beiden Oberschenkeln, besonders am rechten und linken Unterarm, am linken Unterschenkel Folgeerscheinungen eines alten mit starker Verschiebung verheilten Bruches oberhalb der Knöchelgegend. Erster Ton

über der Herzspitze nicht rein. Emphysem, Bronchitis, Arteriosclerose.

Sectionsprotokoll: Leiche eines sehr gebrechlichen Mannes. Schlaffe welke Muskulatur, geringes Fettpolster Offener Bruch der linken Darmbeinschaufel, starke Splitterung. Im Herzbeutel geringe Menge seröser Flüssigkeit. Auffallend weite Aorta, Klappenapparat unversehrt, Lungen nicht verwachsen, Pneumonie des linken Unterlappens. Geringes Oedem beider Lungen, starkes Emphysem, chronische Bronchitis, Milz klein und schlaff. Ber Befund an den übrigen Organen regelrecht, nur die Blase zeigt alten Catarrh. Die Prostata ist hypertrophisch.

Fract. cpl. Ossis Ilei sin. Pneum. sin. Bronch. chronica. Cystitis chron. Hypertrophia Prostatae.

Fall 76. Carl P., Häuer, 25 Jahre alt.

Verletzt den 10. September 1898.

Entlassen den 9. Dezember 1898.

Diagnose: Beckenbruch.

Krankengeschichte: Wurde heute Vormittag mit 3 anderen Mitarbeitern von Kohle verschüttet. Zwei davon sind zu Tode gekommen. Bruch des Beckens, kenntlich durch sehr deutliche Crepitation, besonders der linken Darmbeinschaufel, grosse Schmerzhaftigkeit des ganzen Beckens, besonders auch des Schambeines. Drei Querfinger breit nach hinten und unten vom linken vorderen Darmbeinstachel je eine nach Durchstechung aussehende schlitzförmige kleine Wunde, aus der reichlich Blut fliesst. Die umgebenden Weichtheile sind stark geschwollen. Dämpfung bei wagerechter Lage in den abhängigen Partien der linken Bauchgegend. Dieselbe verschwindet, wenn Patient sich auf die rechte Seite legt. Bauchgegend daselbst druckempfindlich, kein Erbrechen, der übrige Leib nicht druckempfindlich, nicht aufgetrieben. Puls 64 Schläge. Urin wird mit dem Catheter entleert, ist trüb und schmutzig, rothbraun gefärbt. Der linke Oberschenkel wird im Hüftgelenk activ nicht bewegt. Passive Beweglichkeit wegen der Schmerzen nicht ausführbar. Umfang des Oberschenkels 20 cm, über der Kniescheibe links $49\frac{1}{2}$: 50 cm rechts. Active Beweglichkeit in

den Knie-, Fuss- und Zehengelenken ausführbar. Hautabschürfungen an beiden Oberarmen. Finger beweglich ohne jede Störung. Herz und Lungen ohne Befund.

Th.: trockener Verband, Wasserkissen.

12. IX. Im Urin mikroskopisch sehr viel gut erhaltener rother Blutkörperchen. Von heute ab wird spontan klarer Urin entleert.

4. X. Medico-mechanische Behandlung.

26. XI. Ins Hauptgebäude verlegt.

Abschätzungsbefund: Klagt über Schmerzen im Damm über Schwäche des linken Beines und über Blasenbeschwerden. Die Untersuchung des Beckens lässt am linken aufsteigenden Schambeinast eine den Knochen gleichmässig verdickende Callusmasse und in der Gegend der Schamfuge links einen erheblichen Callusvorsprung erkennen. Nach aussen von dem Darmbeinstachel links ist in der Gegend der kleinen von der Durchstechung herrührenden Narbe ein Knochenvorsprung zu fühlen. In der Gegend des linken Kreuzbein-Darmbeingelenks ist gleichfalls eine unbestimmte Verdickung des Knochens zu fühlen. Bei Betastung des Dammes äussert P. sehr lebhafte Schmerzen, das ganze linke Bein ist schwächer als das rechte und misst der linke Oberschenkel 52 : 54 cm rechts, die linke Wade 37 : 38 cm rechts. Doch ist hierbei hervorzuheben, dass schon bei der Aufnahme des P. das linke Bein vielleicht von einer früheren Verletzung herrührend, geringere Maasse aufwies als das rechte. Die Muskulatur des linken Oberschenkels fühlt sich schlaff an, die linke Gesässseite ist ebenfalls etwas schwächer als die rechte. Die Kniereflexe sind auf beiden Seiten gleich. Das Körpergewicht des im übrigen sehr muskelkräftigen P. beträgt 144 Pfund. Für seine Klagen über Urinbeschwerden fand sich kein sicherer Anhalt.

35% Erwerbsfähigkeitsverlust.
10% bis 1900.

Fall 77. Adolf S., Häuer, 44 Jahre alt.
Verletzt den 1. Oktober 1898.
Entlassen den 31. Dezember 1898.

Diagnose: Beckenbruch.

Krankengeschichte: Als S. in gebückter Stellung Kohle zerschlug, fiel Kohle herab und traf ihn auf den Rücken und rechte Hüfte.

2. X. Leichte Hautabschürfungen und kleine punktförmige Blutergüsse unter die Haut in der Gegend der rechten Darmbeinschaufel. Flächenhafte Hautabschürfungen an der 11. und 12. Rippe links in der Axillarlinie. Starke Druckempfindlichkeit des Kreuzbeins. Sehr starker lokalisirter Druckschmerz des rechten aufsteigenden Schambeinastes. Crepitation wegen der starken Schmerzen nicht hervorzubringen. Bluterguss im Scrotum und im Damm, Beweglichkeit im rechten Hüftgelenk leicht beschränkt. Spontane Entleerung klaren Harnes. Emphysem. Herz ohne pathologischen Befund. Kein Eiweiss.

Th.: Wasserkissen, Ruhelage.

3. XI. Reichlicher Callus. Beginn activer Bewegungen. Klagen über Schmerzen beim Gehen.

3. 12. medico-mechanische Behandlung.

Abschätzungsbefund: Klagt über Schmerzen im Becken, beim Heben schwerer Lasten, sowie über Schmerzen der rechten Leistengegend und in der rechten Brustseite.

Die Untersuchung der absteigenden Schambeinäste und aufsteigenden Sitzbeinäste rechts und links ergiebt eine unregelmässige Verdickung dieser Knochen. An der rechten Steissbeinseite sind Veränderungen nicht zu finden. Ebenso fällt die Untersuchung der Kreuzbein- und Darmbeingelenksgegend negativ aus. Die rechte Gesässhälfte ist erkennbar abgeflacht. Die Muskulatur des ganzen rechten Beines fühlt sich etwas schlaffer an als die des linken und misst im Oberschenkel im Umfange 47: 49 cm links im Unterschenkel 33: 34 cm links.) Die Untersuchung der rechten Brustseite ergiebt nichts Abweichendes, der untere Lungenrand ist frei beweglich.

40% Erwerbsfähigkeitsverlust.

20% bis 1. September 1900.

Fall 78. Heinrich W., Häuer, 20 Jahre alt.

Verletzt den 24. 11. 1898.

Entlassen den 23. Februar 1899.

Diagnose: Beckenbruch, Quetschung des linken 1. Mittelfussknochen.

Krankengeschichte: Angeblich von herabfallendem Kohl getroffen.

24. 11. Flächenhafte Hautabschürfung der linken Wange des linken Unterarmes und Rückens.

Klagen über starke Schmerzen in der linken Beckenschaufel. Druck auf den absteigenden Schambeinast sehr schmerzhaft. Crepitation deutlich nachweisbar. Bewegungen beider Beine leicht behindert. Spontane Entleerung klaren Urins. Umfang des Oberschenkels rechts 50: 49 cm links. Herz und Lunge ohne pathologischen Befund. Kein Eiweiss. Th. Wasserkissen.

5. 12. Photographie zeigt einen Bruch beider Schambeinäste rechts, während auf Grund der localen Schmerzhaftigkeit der Sitz des Bruches links angenommen werden musste. In der Nähe des rechten Sitzknorrens ist ein wie von einem isolirten Knochenstück herrührender Schatten.

6. 1. 99. Klagen über Schmerzen im Metatarsus I links und Behauptung dort müsse ein Knochenbruch gewesen sein. Röntgenbild ergiebt nichts krankhaftes.

Abschätzungsbefund: W. klagt über Schmerzen in der Kreuzbeingegend. Das Röntgenbild zeigt deutlich einen Bruch des rechten Schambeines und rechten Sitzbeines ohne Verschiebung der Bruchstücke. Die inneren Beckenorgane scheinen nicht betheiligt zu sein. Der Bruch heilte so günstig, dass irgend welche Folgen desselben namentlich durch Callusbildung nicht mit Sicherheit nachweisbar sind. Druck auf das rechte Sitzbein ist angeblich schmerzhaft. Es besteht keine Beweglichkeitsbeschränkung in den Gelenken der unteren Extremitäten. Der Umfang des rechten Oberschenkels beträgt 49: 50 cm links, der des Unterschenkels $34^1/_2$: 34 cm links. Harn- und Stuhlentleerungen sind ohne Störung. Die Basis des 1. linken Mittelfussknochens ist leicht verdickt, ein Bruch war jedoch hier auch im Röntgenbilde nicht nachweisbar. 25% Erwerbsfähigkeitsverlust.

15% bis September 1900.

Fall 79. Constant M., Pferdeknecht, 18 Jahre alt.

Verletzt den 22. März 1899.

Entlassen den 31. Mai 1899.

Diagnose: Beckenbruch.

Krankengeschichte: Angeblich in frontaler Richtung zwischen 2 Kasten gequetscht.

Die Gewalt von 7 Kasten wirkte gegen den linken Rollhügel, 1 Kasten gegen die rechte Beckenschaufel. M. fiel zu Boden, verlor das Bewusstsein aber nicht.

23. 3. Leichte Hautabschürfung unterhalb des linken Darmbeinkammes, starke Druckempfindlichkeit beider Darmbeine, sehr starke Druckempfindlichkeit des linken Sitzbeines. deutliche Crepitation nicht nachweisbar. Ausgedehnte Schwellung über der ganzen Kreuzbeingegend. Beginnende Verfärbung des Dammes und Hodensackes. Passive Beweglichkeit in den Hüftgelenken wenig schmerzhaft. Starke Empfindlichkeit und leichte Schwellung der linken Weiche. Leib leicht gespannt. Leberdämpfung vorhanden. Harn wird spontan entleert. Herz und Lungen ohne Befund. Kein Eiweiss, kein Zucker.

28. 3. Nachträglich starke blaurothe Verfärbung der rechten Gesässhälfte, täglich leichter abendlicher Temperaturanstieg.

14. 4. An der linken Beckenschaufel fällt in der Gegend der Gelenkverbindung des Beckens mit dem Kreuzbein ein leistenartiger Vorsprung auf.

17. 4. Beginn activer Bewegungen.

5. 5. medico-mechanische Behandlung.

Ohne Schädigung geheilt.

Fall 80. Mathias A., Verlader.

Verletzt den 10. April 1899.

Entlassen den 20. Juli 1899.

Diagnose: Beckenbruch.

Krankengeschichte: Wurde angeblich am 10. d. Mts. Vormittag 7 Uhr von einer etwa 30 Ztr. schweren Eisenplatte, die $2^1/_2$ m hoch herunterfiel, gegen die rechte Beckenschaufel getroffen und gegen einen Ofen gedrückt. A. war $^1/_4$ Stunde

besinnungslos und hat erbrochen. Eine Stunde vor dem Unfall hat A. Urin gelassen.

10. 4. Stückbruch des rechten Darmbeines mit sehr starker Crepitation, leichte Druckempfindlichkeit der Schamgegend beider Sitzbeine, Hautabschürfungen über der linken Darmbeinschaufel sehr starke blaurothe Verfärbung der ganzen rechten Lenden und Bauchgegend, geringere Verfärbung der linken Lende. Rechte Bauchmuskulatur gespannt, Leib aber nur wenig druckempfindlich. Leberdämpfung normal. Puls klein und beschleunigt. Herzspitzenstoss V. J. C. R. in der Brustwarzenlinie, wellenförmige Herzpulsation, Herztöne rein. Lungen ohne pathologischen Befund.

Rechter Oberschenkel activ wegen der Schmerzen nur wenig beweglich, passive Beweglichkeit ist nicht gestört. Umfang des Oberschenkels rechts $42^1/_2$: 42 cm links. Krampfadernbildung an beiden Unterschenkeln.

11. 4. A. hat gestern 2 mal erbrochen. Harn hat er bisher nicht gelassen. Durch einen weichen Catheter werden etwa 50 ccm dunkelrother blutiger Flüssigkeit entleert. Eingegossene Borsäurelösung kommt vollständig und bald klar zurück.

13. 4. A. lässt spontan, leicht getrübten Urin. Kein Eiweiss. Puls hat sich gebessert. Fieber.

3. 5. Beginn activer Bewegungen.

29. 5. medico-mechanische Behandlung.

Fall 81. Johann S., Hilfshäuer, 29 Jahre alt.

Verletzt den 20. Mai 1899.

Entlassen den 23. September 1899.

Diagnose: Beckenbruch. Zerreissung der Harnröhre.

Krankengeschichte: Wurde angeblich durch Kohlenfall verletzt und war längere Zeit besinnungslos. Schwellung und starke Empfindlichkeit des Beckens, besonders in beiden Leistenbeugen und im linken Kreuzbein-Darmbeingelenk. Starke Schwellung und Verfärbung des Hodensackes. Unmöglichkeit von selbst Urin zu lassen. Der weiche Catheter geht nicht durch. Blutung aus der Harnröhre. Mit dem Metallcatheter wird klarer Urin entleert. Der Catheter bleibt liegen, Beweg-

lichkeit der Beine anscheinend nicht gestört, doch fällt rechts Auswärtsrollung auf. Sichere Zeichen eines Schenkelhalsbruches fehlen, Priesnitz'scher Umschlag- Wasserkissen.

24. 5. Der Metalldauercatheter wird durch einen weichen ersetzt. Temperatur andauernd über 38°.

30. 5. Der Dauercatheter wird entfernt und täglich die Metallsonde eingeführt. Urin geht bisweilen von selbst ab. Fieberabfall. Puls dauernd (80) gut.

4. 7. Beginn activer Bewegungen.

7. 8. medico-mechanische Behandlung.

Abschätzungsbefund: Klagt über Schmerzen in der Lendengegend, besonders in der Kreuzbeingegend links, die beim Treppensteigen und beim Heben schwerer Gegenstände auftreten. S. ist ein muskelkräftiger Mann mit gesunden inneren Organen. Die Untersuchung der Beckengegend lässt unter der linken Gesässhälfte undeutlich knöcherne Verdickungen durch Callusmassen erkennen. Am linken absteigenden Schambeinast ist die normale Knochenconstruction durch eine Winkelbildung im Verlauf unterbrochen. An dieser Stelle ringförmige Callusbildung. Die Muskulatur am linken Oberschenkel ist um 1 cm, die an der linken Wade um $2^1/_2$ cm schwächer als die am rechten. Die Kniereflexe sind an beiden Beinen verstärkt, ebenso die Bauchreflexe deutlicher. S. klagt noch über leichte Harnbeschwerden und es ist ihm aufgegeben worden, sich einmal in der Woche bougiren zu lassen Er bückt sich frei und leicht und ist im Stande mit jeder Hand $^1/_2$ Centner vom Boden zu erheben. Die Herzthätigkeit ist ruhig und regelmässig.

40% Erwerbsfähigkeitseinbusse.

Fall 82. Johann S., Schlepper, 24 Jahre alt.

Verletzt den 14. Juni 1899. N. M. 8°.

Gestorben den 14. Juni 1899. N. M. 8^{45}.

Diagnose: Beckenbruch. Verletzung innerer Organe.

Krankengeschichte: Nicht vorhanden.

Sectionsprotokoll: Bruch der 2.—5. Rippe links mit viel Blut im linken Brustfellraum und tiefgreifender Verletzung der Lungen. Bruch einer Rippe rechts Bruch des Beckens

(doppelter Vertikalbruch), Blasenzerreissung, Harnröhrenverletzung.

Fall 83. Josef B., Pferdeführer, 53 Jahre alt.

Verletzt den 16. Mai 1899. V. M. 11^{45}.

Gestorben den 16. Mai 1899. N. M. 9^{45}.

Diagnose: Verletzung innerer Organe, Rippenbrüche, Beckenbruch.

Krankengeschichte: Nicht vorhanden.

Sectionsprotokoll:

Fract. cost 2—10 sin
„ „ 3 dex
„ claviculae. sin
„ pelvis.

Verletzung der linken Lunge. Viel Blut in beiden Brustfellsäcken. Beckenzertrümmerung.

Fall 84. Constantin St., Maurer.

Verletzt den 14. August 1899.

Entlassen den ?

Diagnose: Offener Bruch des linken Handgelenks, Bruch des Beckens, Kopf- und Gesichtswunden.

Krankengeschichte: Fiel (etwa 10 m) von einem Neubau auf den nicht gepflasterten Hofraum. Wie er beim Fall aufgeschlagen ist, weiss er nicht zu sagen.

8 cm lange Lappenwunde über der linken Schläfe, in deren Tiefe der entblösste Knochen freiliegt.

4 cm lange Wunde am linken Unterkiefer in der Nähe des Kieferwinkels, die gleichfalls den Knochen an seinem unteren Rande freilegt und anscheinend auch die Ohrspeicheldrüse durchsetzt.

Typischer Speichenbruch links mit sehr starker Verschiebung des gesplitterten unteren Bruchstückes nach der Streck- und Ellenseite und Abbruch des unteren Ellenendes. Anscheinend von dem oberen Bruchstück der Elle herrührend, befindet sich auf der Beugefläche des Handgelenks, eine nach Durchstechung aussehende $2^1/_2$ cm lange Wunde mit venöser Blutung und einer freiliegenden Sehne. Auffallender Weise keine Blutung aus der Ellenarterie. Stückbruch der linken Darmbeinschaufel.

Leichte Druckempfindlichkeit und Dämpfung an den abhängenden Theilen und der Leistengegend der linken Leibeshöhle.

Keine wesentliche Beweglichkeitsstörung in den Beinen. Harn wird von selbst gelassen.

Schwellung und leichte Hautabschürfung am rechten Unterschenkel. Naht der Kopf- und Gesichtswunden. Carrsche Schiene nach Einrichtung des Bruches (ohne Narkose). Umschlag für Becken und rechten Unterschenkel.

17. 8. S. hat wenig geschlafen. Stärkere Schwellung über der linken Beckenschaufel. Grössere Druckempfindlichkeit des Leibes zu beiden Seiten unterhalb des Nabels, doch ist der Leib nicht gespannt, Leberdämpfung vorhanden.

Herzspitzenstoss in der Brustwarzenlinie, sonst am Herzen und an den Lungen nichts Krankhaftes. Der linke Unterkiefer, auf Druck von der Mundhöhle aus, schmerzhaft, sonst keine Anzeichen eines Bruches.

19. VIII. Verbandwechsel am Unterarm. Anlegen einer Carr'schen Schiene.

Keine Abschätzung vorhanden.

Fall 85. Josef K., Pferdeführer, 19 Jahre alt.

Verletzt den 15. September 1899.

Entlassen den 17. Februar 1900.

Diagnose: Beckenbruch, Zerreissung der Harnblase.

Krankengeschichte: Wurde — in seitlicher Richtung — zwischen zwei Kasten gequetscht. Klagen über heftige Schmerzen in der Becken- und Unterbauchgegend. Beim seitlichen Zusammendrücken des Beckens ist deutlich Knochenreiben zu fühlen. Es handelt sich, nach den localisierten Schmerzen, anscheinend um einen Bruch an der Grenze zwischen horizontalem und absteigendem Schambeinast links und Abbruch der linken Darmbeinschaufel vom Kreuzbeinansatz. Blutung aus der Harnröhre.

Die durch einen weichen Catheter in die Blase hineingelassene Menge Kochsalzlösung kommt durch denselben nicht wieder heraus. Da hiermit die Diagnose, Blasenruptur sichergestellt ist, wird durch Bauchschnitt die Blase freigelegt und eröffnet. Dieselbe zeigt einen Riss dicht am Blasenhals auf

der unteren und hinteren Seite. Da ein Schliessen der Wunde von oben her nicht möglich ist, wird die in der Blase gemachte Einschnittöffnung und die Bauchhöhle zugenäht und von Damm her die Rissstelle freigelegt und genäht.

Einführung eines Dauer-Catheters. Offene Behandlung der Dammwunde. Herz und Lungen ohne pathologischen Befund.

25. IX. Reactionsloser Heilungsverlauf der Bauchwunde. Die Wunde am Damm schliesst sich langsam.

Abschätzung: Klagt über Schmerzen in den Beinen und über Schmerzen im Bauch.

K. wurde von 2 Kasten im Becken seitlich zusammengedrückt. Durch die sehr starke Gewalt wurde beide Gelenkköpfe der Oberschenkel so heftig in die Gelenkpfanne hineingepresst, dass der Beckenknochen nachgab. Bei innerer Austastung des Beckens und auch bei Durchleuchtung mittelst Röntgenstrahlen findet man die linke Beckenaushöhlung stark verkleinert und abgeflacht, und zwar ausgefüllt durch unregelmässig höckerige Callusmassen. Die rechte Beckenhöhle hat fast normale Umrisse und zeigt nur noch einzelne schmale Knochenleisten. Der Blassenriss nöthigte zur Eröffnung der Bauchhöhle und der Blase. Bei der äusseren Untersuchung des Beckens fällt auf, dass dasselbe leicht schief steht, ferner dass die Gegend des linken grossen Rollhügels abgeflacht erscheint. Beides wird dadurch verursacht, dass der linke Schenkelkopf, wie schon erwähnt, teilweise in das Becken hineingetrieben ist. Bei dem schräg nach oben gehenden Verlauf des Halses muss ein derartiges Hineintreiben des Schenkelhalskopfes eine geringe Verkürzung zur Folge haben ($82^1/_2$:83 cm rechts) und dadurch einen leichten Schiefstand des Beckens bedingen. In der Mittellinie des Bauches von der Nabelgegend bis zur Schamfuge zieht sich eine 14 cm lange gewulstete, gerötete und derbe Narbe der Bauchwand, welche beim Husten nicht vorgewölbt wird. In der Dammgegend ist eine leichte 3 cm lange Narbe sichtbar. Beide aufsteigenden Schambeinäste zeigen in der Nähe ihres Ueberganges in den horizontalen Schambeinast Knochenvorsprung und Callusbildung. Die Urinentleerung erfolgt ohne Störung. Der linke Ober-

schenkel misst im Umfange $40^1/_2 : 44$ cm rechts, der linke Unterschenkel 30 : 31 cm rechts. Kniereflexe sind normal. Körpergewicht 96 Pfund.

40% Erwerbsfähigkeitsverlust.

Fall 86. Josef Z., Wagenschieber, 21 Jahre alt.

Verletzt den 2. Dezember 1899.

Entlassen den 21. März 1900.

Diagnose: Beckenbruch.

Krankengeschichte: Wurde zwischen zwei Förderwagen gequetscht. Druckempfindlichkeit der Symphyse, des horizontalen Schambeinastes und des Kreuzbeins, sowie der Gegend des rechten Hüftbeins, besonders bei Bewegungen der rechten Darmbeinschaufel. Crepitation ist nicht zu fühlen. Compression des Beckens in frontaler sowie in sagittaler Richtung schmerzhaft, besonders am horizontalen Schambeinast und am Darmbein-Kreuzbeingelenk. Die Muskulatur der Hüfte und des rechten Oberschenkels ist schmerzhaft, die Haut zeigt mehrfach Schrunden und Blutunterlaufene Stellen. Ein Bluterguss ist nicht zu constatieren. Schlag auf den Trochanter, sowie auf den Fuss ist nicht schmerzhaft. Bewegungen im rechten Hüftgelenk sind activ wie passiv nur in geringen Grenzen möglich.

Umschlag, Wasserkissen.

3. XII. Harn kann spontan nicht gelassen werden, der mittelst Catheter entleerte Harn ist klar.

4. XII. Seit heute wird spontan Urin gelassen.

23. XII. Beginn activer Bewegungen. Herz und Lungen ohne Befund.

Abschätzung. Z. klagt über Schmerzen in der Beckengegend. Der linke Schambeinast zeigt knöcherne Verdickung durch Callusmasse verursacht und eine leichte Druckempfindlichkeit an dieser Stelle. Der linke aufsteigende Schambeinast scheint etwas höher zu stehen als der rechte. Die Muskulatur des linken Oberschenkels fühlt sich etwas schlaffer an als die des rechten und ist um 1 cm im Umfange schwächer als jene. Die Kniereflexe sind auf beiden Seiten gleich und von mittlerer Stärke. Körpergewicht 120 Pfund. Z. geht leicht und ohne

zu hinken, bückt sich ohne Beschwerden und hebt mit jeder Hand $^1/_2$ Ctr. vom Boden.

25% Erwerbsfähigkeitsverlust.

Im Vorstehenden habe ich über 86 Beckenbrüche berichten können. Von diesen waren 56 nicht compliciert und 30 compliciert. Dabei verstehe ich unter complicierten Beckenbrüchen Fracturen mit Verletzungen der Beckenorgane sowie Durchstechungen der Haut durch Beckenknochensplitter. Fanden sich neben Beckenbrüchen nur Fracturen der Extremitäten oder des Kopfes, so habe ich sie nicht unter die complicierten Beckenbrüche gezählt. Von den 30 Patienten mit diesen complicierten Brüchen sind 16 gestorben, darunter befinden sich 2 (Fall 82 und 83), welche tot ins Lazareth eingeliefert wurden. Als eigentliche Todesursache kann nicht der Beckenbruch als solcher und seine Folgen angesehen werden, vielmehr wird in beiden die furchtbare Verletzung der Lunge den Tod herbeigeführt haben. Harnröhrenverletzungen hatten 9 Patienten (Fall 2, 9, 10, 14, 15, 17, 22, 33, 82). Blasenverletzungen 8 (Fall 9, 10, 17, 22, 33, 35, 82, 83). Darmzerreissungen 3 (Fall 2, 9, 26). Gefässzerreissungen 2 (Fall 2, 9) und Zerreissungen innerer Organe, die nicht näher angegeben sind, einer (Fall 11). Gestorben ist 1 Patient im Chok (Fall 15), 2 an Herzschwäche, 4 infolge innerer Verblutung (Fall 9, 11, 82, 83) und Zerreissung mit sich daran anschliessender Bauchfellentzündung, 1 an Pneumonie (Fall 75), 1 an Pyelonephritis (Fall 14) 2 an Erschöpfung (Fall 19, 2), 1 an Sepsis (33). Bei 5 Fällen ist die Todesursache nicht näher angegeben (Fall 22, 26, 35, 75, 3). Von den 14 geheilten complicierten Beckenbrüchen haben 6 Patienten Harnröhrenverletzungen (Fall 44, 47, 66, 81, 85), 3 Blasenverletzungen (Fall 47, 76, 80), 1 Gefässzerreissung (Fall 40), 4 Complicationen von Seiten anderer Organe.

Unter den Geheilten befinden sich 4, deren Erwerbsfähigkeit gar nicht beeinträchtigt ist, 9 die als Rentenempfänger zwischen 75% und 10% ihre Erwerbsfähigkeit eingebüsst haben. Nicht abgeschätzt, d. h. keine Notiz über seine Erwerbsfähigkeit liegt nur bei Fall 80 vor. Von den 56 Patienten, die einen nicht complicierten Beckenbruch erlitten haben, ist

keiner gestorben. Von ihnen haben 12 nach dem Unfall eine vorübergehende Blasenlähmung gehabt, 26 hatten Verletzungen an den verschiedensten Körperteilen aufzuweisen, darunter fanden sich (8) Verletzungen an Extremitäten, (5) Kopfverletzungen, (1) Schlüsselbeinbruch, (3) Rippenverletzungen. Geheilt ohne dauernde Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit sind 28 Patienten, als Rentenempfänger wurden entlassen 22, keinen Abschätzungsbefund fand ich bei 5 Patienten.

Unter den nicht complicierten Brüchen befanden sich 18 Stückbrüche, 22 Brüche der vorderen Beckenwand, 19 doppelte Vertikalbrüche, bei 3 Brüchen ist die Diagnose nicht näher angegeben.

Die obengeschilderten Beckenbrüche lassen nun folgende Schlüsse bezw. Urteile zu:

1. Was die Aetiologie anbetrifft, so entstanden sämmtliche Beckenbrüche durch grosse Gewalteinwirkung, meistentheils durch Kohlenfall, einzelne Fälle durch Zusammendrücken. 2 Fälle, 63 und 70 (?), könnten durch Contre Coup erklärt werden. Die Richtung der Gewalteinwirkung ist bei den durch Kohlenfall Verletzten nicht festzustellen. Bei den durch Compression entstandenen Beckenbrüchen ist meistentheils Krafteinwirkung im diagonalen Durchmesser anzunehmen.

Hinsichtlich der Diagnose ist es in den meisten Fällen möglich gewesen, eins von den Cardinal-Symptomen einer Fractur festzustellen. Allerdings finden sich auch Fälle, wo der Patient keine entsprechenden Beschwerden hatte und der Arzt die Diagnose nicht stellte. Auffallend erscheint der Fall 78, bei dem durch wohllocalisirten Druckschmerz und durch nachweisbare Crepitationen eine Fractur des linken Schambeins angenommen werden musste, während das Röntgenbild einen Bruch des rechten Schambeines ergab. Der Fall ist vielleicht ebenso wie andere durch Röntgenbilder nicht diagnosticirte Fracturen dadurch zu erklären, dass wohl eine Fractur des linken Schambeinastes bestanden hat, dass aber die Verhältnisse nicht derartige waren, dass sie eine Wiedergabe des Bruches durch Photographie mittelst Röntgenstrahlen zuliessen. Eine nachträgliche Bestätigung dieser Vermutung kann durch die fehlende

Litteratur.

1. Areilza: Resultados experimentales y clinicos de las presiones transversales de la pélvis. Madrid 1891. Centralblatt für Chirurgie 1891. No. 41, 14.
2. Bartels: Die Traumen der Blase. Archiv für klinische Chirurgie, Band XXII.
3. Bruns: Die Lehre von den Knochenbrüchen. Deutsche Chirurgie.
4. Helferich: Traumatische Fracturen und Luxationen. (Lehmann's Handatlanten.)
5. Hoffa: Lehrbuch der Fracturen und Luxationen 1896.
6. Katzenelson: Ueber Fracturen des Beckenringes. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie XLI.
7. Kaufmann: Lehrbuch der speciellen Chirurgie.
8. König: Die Krankheiten der Harnröhre. Deutsche Chirurgie.
9. König: Lehrbuch der speciellen Chirurgie.
10. Kusmin: Ueber Beckentracturen. (Wiener medicinisch. Jahrb. 1882.) Centralblatt f. Chirurg. 1883.
11. J. F. Malgaigne: Traité des Fractures et des Luxations. Tome I. Des Fractures. Paris 1847.

11a. J. F. Malgaigne: Atlas de XXX. Planches 1855.

12. Messerer: Ueber die Elasticität u. Festigkeit der Knochen.
13. Michaeiis: Ueber Beckenfracturen. Schmidts Jahrbücher CCXXXX.
14. Oberst: Ueber Zerreissungen der Harnröhre. Volkmann's Samml. klin. Vorträge 210.
15. Riedinger: Ueber Beckentracturen. Archiv für klinische Chirurgie XX.
16. Boser: Handbuch der anatomischen Chirurgie. 8 Auflage 1883.
17. Streubel: Zur Casuistik der Beckenfracturen. Schmidt's Jahrbücher CXXVIII.
18. Tillmann's Lehrbuch der allgemeinen u. speciellen Chirurgie.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit ist am 2. April 1876 zu Gleiwitz als Sohn des Rendanten Adolf Fleischer geboren. Er besuchte die Elementarschule und das Königliche katholische Gymnasium seiner Heimatstadt, welches er Ostern 1895 mit dem Zeugnis der Reife verliess, um sich dem Studium der Medicin zu widmen. Nachdem er sein erstes Semester bei der medicinischen Fakultät in München inscribiert war, wandte er sich nach Berlin, woselbst er bis nach beendetem Staatsexamen verblieb. Sein Tentamen Physicum bestand er Ostern 1897, sein Approbationsschein datiert vom 18. April 1900. Von Mai bis October 1900 war er als Volontair-Assistent am Knappschafts-Lazareth Zabrze in Oberschlesien thätig.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren Professoren und Docenten:

B. Baginsky, v. Bergmann, du Bois-Reymond (†), Emil Fischer, Fritsch, Gerhardt, Gusserow, O. Hertwig, R. Hertwig, Heubner, Horstmann, Jolly, O. Israel, Katz, Koblanck, Franz König, Arthur König, Liebreich, v. Lommel (†), Mendel, Nagel, Nasse (†), Olshausen, Rubner, F. E. Schulze, Schweigger. Silex, Strassmann, Strauss, Thierfelder, H. Virchow, R. Virchow, Waldeyer, Warburg, Jul. Wolff.

Allen diesen Herren. seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen aufrichtigsten Dank aus. Ganz besonders verpflichtet aber fühlt er sich Herrn Geh. Rat Fritsch gegenüber, unter dessen Leitung es ihm vergönnt war, länger als 3 Jahre speciell mikroskopischen Studien obzuliegen.